lebensministerium.at

Coole Tipps für **Kids!**

www.umweltzeichen.at

Clever einkaufen für die Schule

Und die Umwelt freut sich!

Öko Kauf Wien

Ein Beitrag zum Klimaschutz

www.oekokauf.wien.at

Stadt Wien

Wien ist anders.

Vorwort

Ökologisch denken – umweltbewusst handeln!

Sehr geehrte KindergärtnerInnen Wiens!
Sehr geehrte LehrerInnen Wiens!

Theoretisch ist es allen bewusst, dass nur ein verantwortungsvoller Umgang mit Natur und Umwelt die Lebensqualität der nachfolgenden Generationen sichert. In der Praxis hapert es aber an der Veränderung des persönlichen Lebensstils, wie sich etwa in Wien an dem Müllberg von jährlich fast sechs Millionen Tonnen zeigt – Tendenz nach wie vor steigend.

Ich denke, Umweltbewusstsein lässt sich am besten bereits in Kindergarten und Schule entwickeln. Ein gutes Beispiel, sich theoretisch und praktisch mit umweltrelevanten Eigenschaften von Produkten zu beschäftigen, bietet diese Broschüre. Die fundierten Informationen über Qualität und Umweltfreundlichkeit von Produkten werden sowohl Eltern wie auch LehrerInnen, KindergärtnerInnen, aber auch SchülerInnen eine große Einkaufshilfe sein.

Im gemeinsamen Interesse um eine intakte Umwelt und zur Forcierung eines umweltfreundlichen Produktangebotes unterstütze ich diese Aktion von »ÖkoKauf Wien« und dem Lebensministerium, indem den LehrerInnen an allen Pflichtschulen Wiens und den KindergärtnerInnen Wiens diese Broschüre und ein gesonderter Folder für Eltern und Großeltern zur Verfügung gestellt werden.

Denn »Ökologisch denken – umweltbewusst handeln« ist seit Jahren die Maxime der Stadt, die mit ihrem Projekt »ÖkoKauf Wien« die Anschaffungen der Stadt nach umweltverträglichen Gesichtspunkten einschließlich Qualität und Wirtschaftlichkeit ausrichtet. »ÖkoKauf Wien« wiederum ist Teil des Klimaschutzprogramms der Stadt (KLiP Wien). Insgesamt soll mit all diesen Maßnahmen erreicht werden, dass Wien auch in Zukunft eine Stadt ist, in der es sich leben lässt. Und jeder kann seinen Beitrag dazu leisten!

Ihre Wiener Umweltstadträtin

Ulli Sima

Mag[a] Ulli Sima

Inhalt

3 Vorwort

5 Bleistifte, Buntstifte und Leuchtstifte

7 Füllfeder, Patrone, Tinte und Tintenkiller

9 Spitzer, Schere und Lineal

11 Radiergummi, Klebstofftube und -stift

13 Filzstifte, Ölkreiden, Deckfarben und Pinsel

15 Hefte, Blöcke, Ordner und Mappen

17 Taschenrechner für die Schule

19 Strahlenarme Handys

21 Schultasche und Federpennal

23 Einkaufsliste für die umweltfreundliche Schultasche

25 Arbeitsblätter

31 Weitere Informationen

32 Adressen

Eine Initiative des Lebensministeriums gemeinsam mit »ÖkoKauf Wien« und in Kooperation mit

Papier.Fachhandel

Dieser Folder ist gedruckt auf Recyclingpapier von LENZING, erhältlich bei IT Papier.

LENZING PAPIER

IT·Papier

IMPRESSUM

Herausgeber: Lebensministerium (BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft) in Zusammenarbeit mit »ÖkoKauf Wien«
Redaktion: Jutta Kellner/www.argehelix.at
Redaktion Ausgabe »ÖkoKauf Wien«: Renate Marschalek
Arbeitsblätter: ARGE Abfallvermeidung, Mag[a] Ulrike Kabosch
Fotos: Cretacolor, Dahle, Hama GmbH, Jupiter Images, Jutta Kellner, Lebensministerium, Lorenzi, Memo, Möbius + Ruppert, Pelikan, Volker Plass, print + more, Privat, Rosegg GmbH, Schneiders Vienna, Stockmar GmbH, Texas Instruments, Thorka GmbH, UHU GmbH
Grafik: Volker Plass/www.plass.at
Druck: gugler GmbH, 3390 Melk, UWZ 609, April 2006

Gedruckt auf ökologischem Druckpapier aus der Mustermappe von »ÖkoKauf Wien«

www.oekokauf.wien.at

für die Umweltfreundliche Schultasche

Bleistifte, Buntstifte und Leuchtstifte

Produktinformationen

Aus welchen Teilen ein Stift besteht

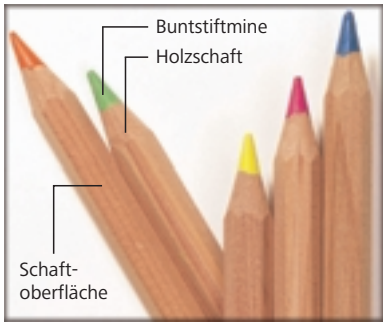
Blei- und Buntstifte sind grundsätzlich umweltfreundliche Schreibmittel.

Bleistiftmine: Grafit, Ton, Fette, Wachse

Buntstiftmine: Farbpigmente, Bindemittel, Kreide, Kaolin, Fette, Wachs, Seifen. Wasservermalbare Minen enthalten Zusätze (z. B. Tenside), die den Strich ganz oder teilvermalbar machen.

Leuchtstiftmine: Fluoreszierende Farbpigmente bringen den Strich zum Leuchten.

Holzschaft: Verwendet wird wegen der Spitzeigenschaft weiches, astfreies Holz, das unter gleichmäßigen klimatischen Bedingungen gewachsen ist. Es kommt zumeist von Plantagen und Wäldern aus Ländern wie Kalifornien, Indonesien, Brasilien etc. Markenhersteller sind zunehmend bemüht, uns glaubhaft zu versichern, dass ihre Holzproduktion weder Regenwälder zerstört noch Landschaften verwüstet, z. B. duch das »FSC-Gütesiegel« (Forest Stewardship Council, siehe nächste Seite).



Schaftoberfläche: Das Holz wird roh belassen oder gewachst. Häufig wird es auch mit Lack oder Lasur überzogen. Manche Hersteller wählen für die Lackierung eine Farbcodierung, damit die Minenfarben von den Kindern auf einen Blick erfasst werden können, oder sie lackieren auch nur das Ende des Stiftes farbig. Je weniger Lack, umso besser für die Umwelt.

Gesundheit

Ungiftiges Spielzeug

Kinder nehmen Stifte gerne in den Mund. Was in den Mund kommt, darf für die Gesundheit nicht schädlich sein. Für Kinder gibt es eigene Kinderstifte.

Das Problem bei Farbstiften können Schwermetalle und Schwermetallverbindungen sein, die als Verunreinigungen z. B. von Farbpigmenten oder mineralischen Rohstoffen in die Produkte gelangen können. Durch den Speichel lösen sich diese und gelangen so in den Körper. Das CE-Zeichen informiert Sie beim Kauf, dass dieser Buntstift als Spielzeug für Kinder bis 14 Jahre eingestuft ist und die Schwermetallgrenzwerte der Europäischen Norm EN 71 einhalten muss.

Achtung vor billigen No-Name-Produkten!

CE

Volksschüler David
Wann macht Dir das Schreiben mit einem Bleistift am meisten Spaß?
»Wenn er schön gespitzt ist, schön schreibt und nicht immer gleich abbricht!«

Bezugsquellen

Die im europäischen Verband der Hersteller von Blei- und Buntstiften »EPMA« vertretenen Markenhersteller versichern, auf hohe Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltstandards bei ihren Produkten und bei deren Herstellung zu achten. Im deutschsprachigen Raum sind folgende Firmen Mitglied der EPMA und geben auch gerne Auskunft über Händler in Ihrer Nähe:

Bleistiftfabrik Hirm (»Cretacolor«)
www.cretacolor.com, Tel. 02687/542 45-20
Brevillier-Urban (»Jolly«)
www.jolly.co.at, Tel. 02256/620-50
Caran d'Ache
www.carandache.com, Tel. 0049/406/94 54 60
Eberhard Faber
www.eberhardfaber.de, Tel. 05332/7873-0
Faber-Castell AG
www.faber-castell.at, Tel. 02236/301-17
Lyra-Bleistift-Fabrik
www.lyra.de, Tel. 0664/184 05 05 (Alfred Luef)
Schwan-STABILO
www.schwan-stabilo.com, Tel. 01/219 77 77
Staedtler-Mars
www.staedtler.at, Tel. 01/258 45 20-0

(Die Stifte dieser Firmen sind im Fachhandel österreichweit erhältlich.)

Exkursionen in die Fabrik bieten in Österreich an:

- **Bleistiftfabrik Hirm,** A-7024 Hirm
  Anmeldung: Tel. 02687/542 45-22 (Fr. Englhart)
- **Brevellier-Urban,** A-8051 Gösting (Graz)
  Anmeldung: Tel. 0316/68 56 01 (Hr. Schratter)

Konsequent umweltfreundlich
www.memo.de, der Firmenausstatter für Umweltbewusste, bietet auch ein breites Sortiment für Schulbedarf an, das zeigt, was an umweltfreundlichen Produkten heute schon alles möglich ist.

spiel gut®
vom arbeitsausschuß kinderspiel + spielzeug ausgezeichnet recommended

Spiel.gut-Siegel
Das »Spiel.gut«-Siegel auf der Verpackung der Buntstifte steht für gute Spielmaterialien und wird vom »Arbeitsausschuss Kinderspiel und Spielzeug e. V.« vergeben (www.spielgut.de). Siehe auch Kapitel »Filzstifte, Ölkreiden, Deckfarben & Pinsel«

Gebrauch & Pflege

Bis zum letzten Rest

Spitzen: Der richtige Spitzer verhindert Schäden wie Minenbruch und Ausfransen des Holzschaftes an der Spitze. Ob Metall- und Kunststoffspitzer: die Qualität muss stimmen. Billigst angeboten werden auch Plastikfiguren mit eingebautem Spitzer. Der Spitzer ist jedoch ein Präzisionswerkzeug und kein Spielzeug:

- Das Messer muss scharf sein;
- die Abmessungen müssen sich für »Standardstifte« eignen;
- und Messer zum Nachkaufen müssen angeboten werden.

Aufbrauchen: Mit einem Stiftverlängerer lassen sich Stifte fast vollständig aufbrauchen. Es gibt sie mit Holzschaft und Metallhalterung für dünne Blei- und dicke Buntstifte (siehe Foto).

Nachkaufen: Im Gegensatz zu den meist sehr billigen Artikeln bieten Markenhersteller Ihre Farbstifte auch einzeln zum Nachkaufen an.

Umwelt

Holz ohne Lack

Unlackiert sind Blei- und Buntstifte noch umweltfreundlicher. Zum Schutz vor Schmutz und Schweiß wird die Oberfläche meist gewachst. Erkennbar sind sie an ihrem unlackierten Holz. Manche Markenhersteller von lackierten Stiften informieren auf der Verpackung oder im Katalog ob sie für die Lackierung umweltfreundlicheren Wasserlack verwenden.

Füllen statt spitzen: Dreh- oder Druckminenstifte sind besonders abfallarm. Ist die Mine aufgebraucht, wird eine neue nachgefüllt. Solche Schreibgeräte gibt es auch zum Schreiben lernen.

Preis

Eine Packung Buntstifte mit 12 Stück kann zwischen 2,29 und 10,20 € kosten. So große Preisunterschiede lassen sich nur durch verschiedene Hersteller bzw. durch Qualitätsunterschiede erklären. Fazit: Ein Preis- und Qualitätsvergleich beim Kauf zahlt sich aus. Qualität ist auch preisgünstig zu haben.

(Quelle: »Kosten des Schulanfangs«, www.arbeiterkammer.at, Pfad: Konsument – Tests und Preisvergleich)

Frage & Antwort

Wie erkennt man die Qualität?

Ein qualitativ hochwertiger Blei- oder Buntstift besteht aus hochwertigen Rohstoffen, die sorgfältig verarbeitet werden. Das schlägt sich in der Regel auf den Preis nieder. Markenhersteller garantieren eine gleichbleibende Qualität der Stifte und bieten dauernde Erhältlichkeit sowie die Möglichkeit, Einzelstifte nachzukaufen. Qualität bedeutet auch, beim Hersteller anrufen zu können, wenn es Ärger mit den Stiften gibt. Bei No-Name-Produkten (z. B. »Made in China«) wird das kaum möglich sein.

Welche Minen-Härte eignet sich für welchen Zweck?

Für Schulstifte:

1 = 2B	zum Zeichnen und Skizzieren
2 = HB	zum Zeichnen und Schreiben
3 = F	zum technischen, exakten Zeichnen
4 = 2H	zum technischen, exakten Zeichnen

Was macht einen Stift »bruchfest«?

Seine Qualität! Wenn der Stift zu Boden fällt, bricht eine qualitativ hochwertige, eingeleimte Mine weniger häufig als eine billige. Die Mine ist durch die Verleimung mit dem Holz so stark verbunden, dass beim Spitzen auch nicht gleich ganze Minenstücke aus dem Holzschaft rutschen. Auch beim Spitzen bricht die Mine weniger häufig. Der Stift kann länger und besser ausgenutzt werden und ist dann auch sein Geld wert.

Was bedeutet das »CE-Zeichen« auf Farbstiften?

Es bedeutet, dass diese Farbstifte als Spielzeug für Kinder bis 14 Jahre eingestuft sind. Mit dem CE-Zeichen auf den Stiften garantiert der Hersteller, dass er die Verordnung über die Sicherheit von Spielzeug erfüllt. Was das genau ist, beschreibt die Europäischen Norm EN 71. Für Farbstifte ist der Teil 3 der Norm EN 71 von Bedeutung. Darin werden die Grenzwerte für Schwermetalle wie Blei, Quecksilber, Cadmium etc. festgelegt. Bleistifte gelten nicht als Spielzeug.

Was garantiert das FSC-Gütesiegel?

Stifte mit FSC-Gütesiegel (Forest Stewardship Council) auf der Verpackung sind aus Holz gemacht, das aus »umweltgerecht, sozial verträglich und wirtschaftlich nachhaltig« zertifizierten Plantagen bzw. Wäldern stammt. FSC genießt höchste Glaubwürdigkeit: www.fsc.org, www.fsc-deutschland.de

Joseph Hardtmuth, der Erfinder der keramischen Mine, stammt aus Niederösterreich und wurde in Aspang im Weinviertel geboren.

1790 gelang ihm in Wien DIE Sensation: Er vermengte Graphitstaub mit Ton und brannte die Mine im Ofen.

FSC ©

Füllfeder, Patrone, Tinte & Tintenkiller

Die Schreibprobe
Nur durch realistische Schreibversuche lässt sich die Idealfeder finden: Fortlaufende Texte schreiben – nicht nur Kringel oder Kritzeleien. Natürliche Schreibhaltung einnehmen – sitzend oder am Stehpult.

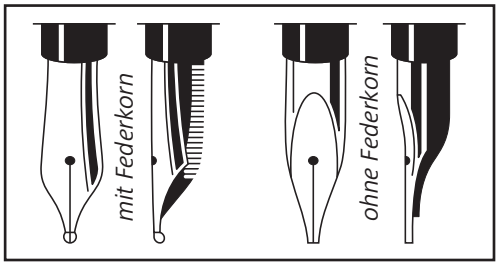
Produktinformationen

Woraus Füllhalter bestehen

Kinder erlernen das Schreiben mit der Füllfeder, damit sie eine flüssige und somit alltagstaugliche Handschrift bekommen. Beim Kauf sollten sie daher ausprobieren können, ob die Füllfeder auch gut in der Hand liegt.

Woraus Füllhalter bestehen:

Feder mit Federkorn
Die Federbreite bestimmt, ob der Strich fein oder dicker ausfällt. Das »Federkorn« ist ein Hartmetall (z. B. Wolfram, Iridium, Ruthenium) und wird an der Federspitze angeschweißt. Der perfekte Schliff des Federkorns sorgt für optimale Gleitfähigkeit.



Tintenleiter/-regler sind dafür verantwortlich, dass die richtige Tintenmenge an die Federspitze geliefert wird. Die Kapillaren halten einen Überschuss an Tinte fest und verhindern so Kleckse und Tintenaussetzer.

Schaft und Kappe zum Stecken oder Schrauben sind meist aus Kunststoff hergestellt, vereinzelt auch aus Holz und/oder Metall.

Kolbenfüllhalter besitzen einen Tintentank und eine Kolbenmechanik.

Patronenfüllhalter bieten Platz für Tintenpatronen und können je nach Modell mit einem Konverter blitzschnell in einen Kolbenfüller umgerüstet werden.

Tinte besteht aus Wasser, künstlichen Farbstoffen, Haft- und Feuchthaltemittel gegen Ankrusten und Konservierungsmittel gegen Bakterien- und Pilzbefall.

Gesundheit

Sorgsam umgehen

Tinte für die Schule sollte nur aus gesundheitlich unbedenklich Stoffen hergestellt sein. Eingesetzt werden auch Konservierungsstoffe wie Isothiazolinone. Einige gelten als Kontaktallergen. Bringen Sie daher den Kindern schon frühzeitig bei, mit flüssigen Substanzen sorgsam umzugehen. Tinte nicht absichtlich auf die Haut klecksen oder in den Mund nehmen!

Tintenlöschstifte enthalten eine alkalische Löschflüssigkeit, die den Farbstoff in der sauren Schreibtinte entfärbt. Bei Kontakt der Löschflüssigkeit mit der Schleimhaut (Auge, Mund) kann es zu Reizungen kommen. Betroffene Stellen mit Wasser gründlich spülen! Nur blaue Tinte lässt sich »killen«. Durchstreichen ist kinderleicht.

Angelina, Volksschule Lechaschau, Reutte:
»Meine Füllfeder kann auch mit Patronen schreiben. Aber ich verwende lieber den Tank, den hat meine Mama eingebaut und damit kann ich den Füllhalter selber befüllen.«

Bezugsquellen

Probeschreiben, Reparatur, Ersatzteile

Der Österreichische Papierfachhandel bietet spezielle Serviceleistung beim Füllfederkauf wie individuelle Beratung für alle Altersstufen und das Angebot zum Probeschreiben um herauszufinden, welches Modell besser in der Hand liegt. Geboten wird auch Service nach dem Kauf wie z. B.:

- Abwicklung der Garantieleistung;
- Austauschen der Feder gegen eine neue;
- Reparatur und Ersatzteilverkauf sowie Nachbestellung;
- Fachgerechte Reinigung des Füllhalters.

Umweltfreundlich ist auch der Verzicht auf Kunststoffverpackungen (Blister), wie sie speziell für den Verkauf in Supermärkten verwendet werden. Die Landesgremien des Papierhandels der Wirtschaftskammer Österreich geben gerne Auskunft: Tel. 05 90 900-3332.

Kosten des Schulanfangs

Für Eltern schulpflichtiger Kinder führt die Arbeiterkammer Wien jährlich vor Schulbeginn eine Preiserhebung durch. Das Ergebnis zeigt die von ein und derselben Marke und Type erhobenen niedrigsten und höchsten Preise – für Ihren Preisvergleich eine wertvolle Hilfe. Infos kostenlos herunterladen unter: www.arbeiterkammer.at (Pfad: Konsument – Test und Preisvergleich), Tel. 01/501 65-2144

Gebrauch & Pflege

Federn sind empfindlich

Reinigung

Tinte ist zwar dünnflüssig, verkrustet aber dort, wo sie der Luft offen ausgesetzt ist, und zwar unter der Feder und im vorderen Bereich des Tintenleiters. Kolbenfüller lassen sich problemlos durch mehrmaliges Aufsaugen und Ausstoßen von klarem Wasser reinigen. Patronenfüller können auf gleiche Weise mit Hilfe eines Konverters gereinigt werden. Dazu kein heißes Wasser, keinen Fettlöser (wie z. B. Spülmittel) und keinen Alkohol verwenden.

Bau- und Ersatzteile / Konverter

Die Federspitze kratzt und patzt, wenn sie beschädigt ist. Dazu kann es kommen, wenn die Feder zu verkrampft gehalten und aufgedrückt wird, oder wenn sie zu Boden fällt.

Alle namhaften Hersteller bieten für ihre Fabrikate Ersatzfedern an, ebenso Konverter für Tintenbefüllung (siehe Foto). Achtung: Das Mundstück des Konverters kann unterschiedlich sein. Vergleichen sie es daher mit dem der Tintenpatrone!

Umwelt

Wiederbefüllen lernen!

Nicht so sehr, um die Umwelt unmittelbar zu schonen, sondern mehr aus pädagogischen Gründen zahlt es sich aus, die Füllfeder aus der Vorratsflasche zu befüllen – in der Schule und zuhause. Ein paar Kleckse beim Üben sind kein Malheur. Besser, als das Wegwerfen leerer Patronen in der Schule zu lernen! Nachdem die Tinte durch die zugesetzten Konservierungsstoffe länger hält, macht es auch Sinn, gleich eine Vorratsflasche für die Klasse und für zuhause zu kaufen.

Billiger und lange haltbar: Tinten-Vorratsflasche zum Nachfüllen

Preis

Bei Füllfedern sind die Preisunterschiede enorm. Die zum Schulanfang 2005 in Wien erhobenen Preise bewegten sich zwischen 5,49 und 19,90 Euro. Wie es um Qualität und den Preis steht, zeigte ein Test von Schulfüllern (September 2000). Die Besten lagen preislich im Mittelfeld. »Ganz billig« und zugleich »Sehr gut« gab es nicht.

Quelle: www.arbeiterkammer.at,
VKI-Konsumenten-Test Schulfüllfedern, »Konsument« 9/2000)

Frage & Antwort

Gibt es spezielle Linkshänder-Füllhalter?

Ja, für Schreibanfänger. Solche Schreiblernfüller sind an die Erfordernisse von Linkshändern angepasst (z. B. ist für Linkshänder die Griffmulde, die für einen besseren Halt sorgt, anders aufgebaut als bei Füllfedern für Rechtshänder). Bei der Ausstattung von Jugend- und Erwachsenenhaltern gibt es in der Regel diese Unterscheidung nicht mehr.

Worauf sollten Eltern beim Kauf unbedingt achten?

Dass die Kinder mitentscheiden, was gekauft wird, und vor allem mit Füllfedern probeschreiben können. Der klassische Fachhandel führt eine Vielzahl von Füllhaltern und bietet auch die Möglichkeit dazu. Wichtig ist, dass die Feder gut in der Hand liegt, sich damit gut schreiben lässt und das Nachfüllen einfach funktioniert. Achten Sie weiters auf:

- bruchstabiles Material wie den Kunststoff Polycarbonat (PC), Holz oder Metall;
- rutschfeste Griffzone;
- Sichtfenster;
- stabile Edelstahlfeder mit Schreibkorn z. B. aus Iridium, kratzfrei;
- geeignete Federbreite, gleichmäßige Tintenabgabe;
- gute Abdichtung an der Kappe (gegen Verdunstungsverluste);
- Abrollschutz.

Was sind gängige Federbreiten und wonach wählt man aus?

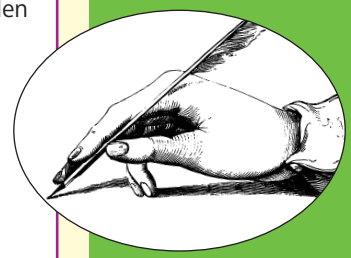
Die Angaben zur Breite unterliegen keinem Standard. Gängige Federbreiten für die Schule werden von Herstellern wie folgt angegeben:
Schulfüller: A = Anfänger, F = fein, M = mittel und L = Linkshänder;
Jugendfüller: F = fein, M = mittel, B = breit.

Wie erkennt man die »richtige« Feder?

Edelstahlfedern sind weniger elastisch als Goldfedern und eignen sich daher für Lernanfänger und Leute mit kräftigem Schreibdruck sehr gut. Optisch erkennt man die Edelstahlfeder daran, dass sie entweder blank (silberfarben), vergoldet, schwarz verchromt oder farbig lackiert ist.

Tintenflasche oder Patronen – was ist wirtschaftlicher?

Tinte aus dem Tintenglas ist sehr wirtschaftlich. Ein 30-ml-Tintenfläschchen enthält gleich viel Tinte wie ca. 38 Standard-Patronen bei 0,8 ml Tinte pro Patrone. Noch wirtschaftlicher sind Nachfüllflaschen mit 250 ml oder mehr.



Federkiele

»Bevor die Stahlfedern auf den Markt kamen, konnte man noch im 19. Jahrhundert die Gänsefedern in Schachteln kaufen.«

Aus: »Feder, Tinte und Papier. Die Geschichte schönen Schreibgeräts«, Eric LeCollen, 1999, ISBN 3-8067-2860-7

lebensministerium.at
www.umweltzeichen.at
http://europa.eu.int/ecolabel

Spitzer, Schere und Lineal

Produktinformationen

Woraus Spitzer, Schere und Lineal bestehen

Die drei Werkzeuge Spitzer, Schere und Lineal helfen in der Schule Aufgaben erfolgreich zu erledigen. Es sind kleine Präzisionswerkzeuge.

Woraus sie bestehen:

Der Spitzer: Der Korpus aus Leichtmetall wie Magnesium, aus Holz oder Kunststoff sorgt dafür, dass der Bleistift in die zum Anspitzen optimale Position gelenkt wird. Das austauschbare Messer ist aus hochwertigstem Spezialstahl (je höher der Kohlenstoffanteil im Stahl umso härter, 65 HCR Härtegrade entsprechen höchster Qualität). Die Klinge wird angeschraubt oder bei Kunststoff eingespritzt.

Die (Bastel-)Schere: aus rostfreiem Stahl, zwei Schenkeln mit angeschliffenen Schneidekanten, die durch Schraube oder Niete drehbar verbunden sind, zwei ergonomisch gestalteten, ösenförmigen Fingergriffen, fallweise mit Namensschild, ergänzt um Produktinformationen wie Marke und Altersangabe (ab 4, 6 oder 8 Jahren) und geeignet für Links-/Rechtshänder.

Das Lineal:

Zum Linien ziehen: aus Holz (Buche) unbehandelt mit und ohne Metallschiene.

Zum Konstruieren: vorzugsweise aus schlag-, kratz- und kerbfestem Kunststoff (PLEXIGLAS, ABS), mit abriebfester Skalierung, die durch ein hochwertiges Präge- oder Siebdruckverfahren erreicht wird.

SOLINGEN

Seit 800 Jahren werden in Solingen Schneidwaren hergestellt. Der Name »Solingen« ist geschützt. Garantiert werden Herkunft und Qualitätsmerkmale. Achtung vor Markenpiraterie.

Infos im Internet:
www.solingenmade.com

Gesundheit

Richtige Unterweisung

Kinder sind kleine Forscher und Entdecker. Den Umgang mit Gefahren zu üben, hilft Ängste abzubauen. Ein Kind, das gelernt hat, mit einer Schere umzugehen, schneidet sich seltener in die Finger.

Wichtig ist die richtige Unterweisung durch Eltern und Lehrer. Abgerundete Spitzen können ein Verletzungsrisiko zwar vermindern, aber niemals ganz ausschließen.

Scharfe Schneidekanten gewährleisten erst den sachgemäßen Gebrauch. Ein zu stumpfes Werkzeug erfordert mehr Kraftaufwand und kann dadurch das Verletzungsrisiko erhöhen. Ein leichter Gang (= Öffnen/Schließen) sowie ergonomische Griffe unterstützen das Kind bei der Bastelarbeit.

Elvira Lorenzi, Messerschmiedin und Chefin des 1885 gegründeten Familienbetriebes in der Siebensterngasse 41 im 7. Wiener Gemeindebezirk:
»Beim Kauf von billigen Scheren lohnt sich eine Reparatur meist nicht.«

Bezugsquellen

Die mit Punkt markierten Hersteller von Spitzern und/oder Linealen sind Mitglieder im Deutschen Industrieverband »Schreiben, Zeichnen, Kreatives Gestalten e.V.« (ISZ) und sind auch in Österreich vertreten. Sie erfüllen die freiwillige Vereinbarung für Spitzer und damit die Spezifikationen des ISZ. Hier erhalten Sie auch Auskunft über Händler in Ihrer Nähe.

Spitzer und Lineale

- Möbius + Ruppert KG, www.moebius-ruppert.com
  A: ProOffice Handels GmbH, Tel. 01/869 86 56

  KUM GmbH & Co KG, www.kum.net
  A: Heinrich Sachs KG, Tel. 02687/542 45-21

Spitzer

- Eisen GmbH, www.eisen-spitzer.com
  A: Schüller & Sohn GmbH, Tel. 07472/682 32

Lineale

- Rumold GmbH & Co KG, www.rumold-stuttgart.de
- Standardgraph Zeichentechnik GmbH, www.standardgraph.de,
  A: Bleistiftfabrik Hirm »Cretacolor«, Tel. 02687/542 45-20

Exkursionen in die Fabrik bietet der einzige Österreichische Hersteller von Linealen und (Geo-) Dreiecken aus Plexiglas an seinem Standort in Wörgl, Tirol: GEOtec Zeichen- und Kunststofftechnik GmbH (ARISTO), www.geotec-at.com, Tel. 05332/7873-0, E-Mail: info@geotec-at.com, Kontakt: Herr Werner Silberberger

Kaufen Sie Scheren am besten im Fachhandel. Wenn fachkundiges Schleifservice angeboten wird, ist auch fundierte Beratung garantiert.

Gebrauch & Pflege

Ohne Kraftanstrengung

In Fachgeschäften kann der Gang der Schere (die Leichtigkeit des Öffnens und Schließens) an Kinderhände angepasst werden.
Geschraubte Scheren sind genieteten vorzuziehen, da sie dadurch im Gang besser/feiner zu justieren sind. Sie sind darüber hinaus auch einfacher zu reparieren (im Fachbetrieb).

Pflegetipps: Ein Tropfen Öl ins Lager der Schere schützt vor Ablagerungen und gewährleistet gleichbleibenden Gang. Rostfreie Scheren können bedenkenlos abgewaschen werden, sollten aber keinesfalls langfristig der Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Bastelrückstände wie Klebstoff sofort entfernen. Scheren nie selbst schleifen, da dabei meist mehr ruiniert als repariert wird.

Umwelt

Weniger Abfall, ...

... mehr Nutzen. Spitzer, Schere und Lineal waren ursprünglich gut behütete Arbeitsgeräte, die sehr sorgfältig behandelt wurden. Massenweise produzierte Billigware sieht oft ähnlich aus wie Qualitätsprodukte, die Schwächen zeigen sich im Gebrauch: Stumpfe nicht austauschbare Messer beim Spitzer, Scheren bei denen sich das Schleifen nicht rentiert, rostende Klingen, zerbrechliche Lineale mit einer unleserlichen Skalierung. Ein Beispiel: Qualitätsspitzer verhindern Schäden wie Minenbruch und Ausfransen des Holzes, was die Lebensdauer des Stiftes verlängert, weil er nicht »zu Tode« gespitzt wird (siehe dazu Produktblatt »Bleistifte, Buntstifte, Leuchtstifte«).

Preis

»Billig gekauft ist doppelt gekauft«
Der Preis eines Schneidwerkzeuges ist ein guter Indikator für dessen Qualität. In den ersten Schuljahren gehen Scheren oft verloren. Dagegen hilft in den meisten Fällen ein Namensschild.
Vorsicht: Bei Spitzern und auch bei Linealen sowie Geo-Dreiecken wird sehr viel kurzlebige Billigware angeboten. Vergleichen Sie Preis und Qualität, dann kaufen Sie günstig!

Frage & Antwort

Woran erkennt man einen hochwertigen Spitzer?

Am Spitzergebnis, aber das zeigt sich meist erst nach dem Kauf. Marken bzw. Qualitätsspitzer haben eine Prägung mit der Marke auf dem Messer bzw. eine Herkunftserkennung am Spitzer. Achten Sie bei Dosenspitzern darauf, dass der Einbauspitzer aus Metall und nicht aus Plastik ist. Ein Erkennungsmerkmal ist auch die Schraube beim Spitzer, denn nur dann ist später ein Austausch des Messers möglich.

Lineal aus Holz oder Plastik?
Solange nur gerade Striche gezogen werden, ist das Lineal aus Holz eine gute Lösung. Holz ist ein natürliches, organisches Material und »arbeitet«. Ausgerüstet mit einer Stahlschiene bleibt es stabil. Bei einem Lineal zum Konstruieren wie dem Geo-Dreieck ist Kunststoff eine gute Lösung, vorausgesetzt er ist kratz-, schlag- und kerbfest wie ABS oder PLEXIGLAS. Nur bedingt geeignet sind Kunststoffe wie Polypropylen (PP). Polystyrol (PS) hingegen bricht leicht.

Was macht ein Geo-Dreieck abriebfest?
Bei geprägten Linealen lässt sich die Tiefe der Prägung erfühlen bzw. ertasten. Je »tiefer« die Prägung ist, umso abriebfester bleibt die Skalierung, weil sie so vor den »Schwitzefingern« geschützt ist. Handelt es sich um einen Siebdruck, dann ist ausschlaggebend ob Zeit und Wärme beim Druck sowie die Druckfarben mit dem Kunststoff gut abgestimmt wurden. Die Abriebfestigkeit lässt sich mit nassen Fingern testen.

Was macht die Qualität einer Bastelschere aus?
Ein ergonomischer Griff, ein leichter Gang (Öffnen und Schließen) sowie eine robuste Ausführung aus rostfreiem Qualitätsstahl sind Kennzeichen, da die Schere auch die mitunter unsachgemäße Verwendung durch Kinder schadlos überstehen sollte.

Woran sollten Eltern beim Scherenkauf unbedingt denken?
Daran, dass Kinderhände kleiner sind, d. h. Scheren, die den Eltern »passen« (Ringgröße und Gang), können für Kinder zu groß und zu schwergängig sein. Den Altershinweis beachten (für 4-, 6- oder 8-Jährige) und ob eine Links- oder Rechtshänder-Schere benötigt wird! Am Besten ist es, wenn das Kind beim Kauf dabei ist und probieren kann.

Paul Möbius
1908 konstruierte Theodor Paul Möbius den ersten mechanischen Handspitzer. Dank dieser Erfindung, hatten die blutigen Verletzungen, die beim freihändigen Spitzen an der Tagesordnung standen, ein Ende.

Radiergummi, Klebstofftube & -stift

Produktinformationen

Woraus Radierer und Kleber bestehen

Geklebt wird heute fast alles. Klebstoffe mit Lösungsmitteln sind nicht ungefährlich. Basteln ohne Chemie ist fast nicht mehr vorstellbar. Trotzdem lässt sich der Chemieeinsatz verringern – sogar beim Radieren.

Radiergummi

Alternativ zu PVC-Radiergummis mit Weichmachern gibt es Radiergummis aus Naturkautschuk und Synthetik-Kautschuk sowie aus chlorfreiem thermoplastischem Material.

Klebstoffe

Papierkleber können auf Stärkebasis mit Wasser als Lösungsmittel hergestellt sein. Die Haftwirkung liefern z. B. Dextrine (Mais oder Kartoffelstärke).

Vielzweckkleber enthalten synthetische Harze oder andere Polymere und Konservierungsmittel. Sie werden in zwei Varianten angeboten:

- mit Wasser als Lösungsmittel;
- oder mit organischen Lösungsmitteln.

Bei lösungsmittelhältigen Klebern kann der Lösungsmittelanteil bis zu 60 % des Gewichtes betragen.

Klebstifte bestehen aus einer Klebemasse auf Wasserbasis, aus Seife als Gerüststoff und Glyzerin um das Eintrocknen zu verhindern. Der Klebestift steckt in einem Kunststoffbehältnis aus Polyethylen (PE) oder Polypropylen (PP) mit Kappe. Eine Schraubkappe beugt dem Austrocknen vor.

In der Steinzeit vor rund 6000 Jahren wurde mit Baumharz und Erdpech geklebt. Später mit Fischleimen, Mehlkleistern oder aus Tierhäuten gewonnenen Kleistern. Künstliche (synthetische) Klebstoffe sind eine Erfindung des 20. Jahrhunderts.

Gesundheit

Achtung Lösungsmittel!

Klebstoffe mit Lösungsmitteln gehören nicht in die Hand von Kindern. Die Lösungsmittel sind leicht flüchtig, steigen daher direkt in die kleinen Nasen und werden beim Kleben von den Kindern eingeatmet. Lösungsmitteldämpfe können zu Schleimhautreizungen, Kopfschmerzen und Schwindel führen.

Klebstoffe mit organischen Lösungsmitteln erkennt man an dem aufgedruckten Gefahrensymbol mit der Flamme und dem Hinweis »leicht entzündlich«. Sie riechen auch typisch und verführen Kinder dazu, daran zu »schnüffeln«. Das Arbeiten mit Klebstiften ist gesundheitlich unbedenklich.

»Als Umweltverband haben wir für unsere 96 Gemeinden zwei Rahmenvereinbarungen für ökologische Schul- und Büroartikel ausgeschrieben. Immer mehr Schulen nützen das Angebot, umweltfreundliche Produkte kostengünstig zu beschaffen. So können sie z. B. sicher sein, nur lösungsmittelfreie Kleber und PVC-freie Radierer zu erhalten.«

DI Dietmar Lenz, Projektleiter
ÖkoBeschaffungsService Vorarlberg (ÖBS)
www.umweltverband.at

Bezugsquellen

Lösungsmittelfreie Papier- und Vielzweckkleber sowie PVC-freie Radiergummis werden in praktisch jedem Papierfachgeschäft und -fachmarkt in Österreich angeboten.

Radiergummi

PVC-freie Radiergummis bieten auch die meisten Hersteller von Blei- und Buntstiften (siehe dazu unser Produktblatt »Bleistifte, Buntstifte und Leuchtstifte«):

- Brevellier-Urban, www.jolly.co.at, Tel. 02256/620-50
- Faber-Castell AG, www.faber-castell.at, Tel. 02236/301-17
- Läufer, www.uhu.at, Tel. 01/729 43 00
- Pelikan, www.pelikan.at, Tel. 02236/301-17
- Staedtler-Mars, www.staedtler.at , Tel. 01/258 45 20-0

Klebstoff

Die am Markt am stärksten vertretenen Markenkleber stammen von den drei großen Herstellern, die über eine eigene Servicestelle für Kundenanfragen in Österreich verfügen. Bei Klebern »Made in China« oder »Made in Korea« ist der Preis meist niedriger, die Produktinformation aber geringer.

- Henkel (Pritt): www.henkel.at, Tel. 01/711 04-0
- UHU Austria (UHU): www.uhu.at, Tel. 01/729 43 00
- Tesa GmbH (Tesa): www.tesa.at, Tel. 01/614 00-390

www.memo.de, der Firmen- und Schulausstatter, führt in seinem konsequent umweltfreundlich zusammengestellten Produktangebot auch ausgesuchte Öko-Kleber (ÖKONORM).

Gebrauch & Pflege

Sicher kleben

Außer Reichweite für Kinder

Kontakt- und Spezialkleber wie etwa Sekundenkleber gehören nicht in Kinderhände. Zu Hause sollten derart spezielle Kleber auch nicht frei herumliegen. Sekundenkleber enthalten keine Lösungsmittel, bergen aber die Gefahr, Finger und Augen in Sekundenschnelle zu verkleben.

Weniger ist mehr

Der beste Kleber bringt wenig, wenn die Klebefläche verschmutzt oder fettig ist. Den Kleber nicht dick, sondern möglichst dünn auftragen, denn aus einer dicken Klebeschicht kann das Lösungsmittel – z. B. Wasser – nur schwer entweichen, was die Haftwirkung verzögert.

Umwelt

Öko-Design lernen

Gemeint ist damit, etwas so herzustellen, dass es sich, wenn es fertig ist, wieder in seine Einzelteile zerlegen lässt oder nur aus gemeinsam verwertbarem Material besteht wie z. B. Papier und Pappe, die man beide zum Altpapier geben kann. Beim Basteln lässt sich vieles spielerisch ausprobieren und lernen, beispielsweise mechanische Verbindungen oder die bewusste Auswahl und Kombination von Materialien. Kurz gesagt: Auch beim Basteln schon ans Recycling und Entsorgen denken!

Weniger Müll:

Nachfüllbare Klebestifte und flüssige Papierkleber mit Vorratsflasche sind abfallarm und auch kostengünstiger.

Preis

Preislich besonders wirtschaftlich sind Nachfüllflaschen in Kombination mit kleinen, handlichen Leerflaschen für alle SchülerInnen zum Nachfüllen.
Beispiel: Angenommen eine Nachfüllflasche mit 850 Gramm Inhalt kostet 13,14 €, eine kleine Flasche mit 40 Gramm Inhalt hingegen 1,90 € (ab 10 Stk.). Wenn nicht nachgefüllt wird sondern kleine Flaschen nachgekauft werden, kosten 850 Gramm Klebstoff etwa 40 € also mehr als das Dreifache (siehe unten). Ganz abgesehen vom Plastikmüll, der anfällt.

Klarer Preisvorteil durch Nachfüllen

Kleine Flasche (40 g)	1,90 €	47,50 € / kg
Nachfüllflasche (850 g)	13,14 €	15,46 € / kg

Frage & Antwort

Woran erkennt man PVC-Radierer?

In der Regel findet man keinen Hinweis auf dem Radierer, aus welchem Material er besteht. PVC-freie Radierer hingegen tragen oft Aufschriften wie »Pro Natur«, »Naturkautschuk« oder PVC-frei.

Was spricht gegen und für PVC-Radierer?

Dafür spricht, dass ein PVC-Radierer ein sehr gutes Radierergebnis liefert und auch bei längerem Lagern nicht an Qualität verliert. Dagegen spricht, dass PVC mehr als andere Massenkunststoffe auf dem Weg von seiner Herstellung über die Verwendung bis hin zur Entsorgung eine Gefahr für Umwelt und Gesundheit bedeutet. Radierer aus PVC sollten daher wirklich nur dort verwendet werden, wo besonders hohe Radierqualität verlangt wird wie z. B. in Technischen Büros.

Wie funktioniert das Radieren?

Ein Bleistiftstrich befindet sich nur auf der Papieroberfläche, Tinte hingegen, dringt in das Papier ein. Bleistiftstriche nimmt ein weicher Radierer daher leicht weg und die verschmutzte Radiererschicht rubbelt sich ab. Das Papier wird nicht angegriffen. Im Falle der Tinte muss der Radierer die oberste Papierschicht abtragen können. Dazu benötigt man einen harten bzw. »scharfen« Radierer mit Bims- oder Glasmehl. Für Kohle und Kreide gibt es die Knetgummis.

Worauf ist beim Kauf von Klebern zu achten?

Achten Sie auf das Verhältnis Inhalt/Verpackung! Eine großzügige Kunststoffhülle bei Klebstiften täuscht manchmal über den geringen Anteil an Klebemasse hinweg.
Für harte Chemie gilt der Spruch: So wenig wie möglich, soviel wie nötig. Papierkleber z. B. kommen mit weniger harter Chemie aus und eignen sich hervorragend für Schule und Büro. Für Bastelarbeiten sind lösungsmittelfreie Vielzweckkleber ein gesunder Kompromiss. Kostensenkend und umweltschonend sind Kleber in nachfüllbaren Behältnissen, vor allem wenn viel verbraucht wird wie in Kindergärten oder Schulen.

Woran erkenne ich Vielzweckkleber auf Wasserbasis?

Meist nennen sie sich Alleskleber, auch wenn sie nicht immer alles so kleben wie die Werbung es verspricht. Wichtig ist, dass auf der Tube die Aufschrift zu finden ist: »Ohne Lösungsmittel« oder »Lösungsmittelfrei«.

Papierkleber: ungiftig, preiswert und selbstgemacht!

Zutaten: 1 Tasse Mehl und etwas Wasser

Das Mehl in ein Schraubverschlussglas geben und mit etwas kaltem Wasser zu einem glatten Brei vermengen. Fertig ist der Kleber. Im Kühlschrank hält er sich etwa 2 Wochen.

Quelle: www.kidsweb.de

für die Umweltfreundliche Schultasche

Filzstifte, Ölkreiden, Deckfarben & Pinsel

Produktinformationen

Woraus die Produkte bestehen

Geeignete Materialien zum Gestalten fördern die Kreativität der Kinder. Die sorgfältige Auswahl der Produkte schützt ihre Gesundheit und die Umwelt.

Filzstifte ist die umgangssprachliche Bezeichnung für Fasermaler. Die Spitze besteht aus hunderten verleimten Kunststofffasern. Fasermaler enthalten meist ein bis zwei Gramm Tinte mit Wasser als Lösungsmittel (je nach Aufnahmefähigkeit des Speichers), darüber hinaus Farbmittel, Feuchthaltemittel und Konservierungsstoffe. Gehäuse und Kappe sind meist aus Kunststoffen wie Polypropylen oder Polyethylen. Nachfüllbare Fasermaler werden angeboten.

Ölkreiden enthalten anorganische und/oder organische Farbpigmente, Wachs, Fett oder Öl sowie Füllstoffe. Wachsmalstifte enthalten natürliche und/oder synthetische Wachse, Füllstoffe, Farbpigmente und Emulgatoren (bei wasservermalbaren Kreiden).

Deckfarben bestehen aus Dextrin, einem Bindemittel, Farb- und deckenden Weißpigmenten, Füllstoffen wie Kreide und Kaolin und anderen Zusätzen. Angeboten werden sie als trockene Farbtabletten und -formen in eckigen oder runden Kunststoffschälchen.

Pinsel bestehen aus dem Stiel, der Fassung und einem natürlichen Haar- bzw. Borstenkörper oder aus Kunstfasern. Bei Pinsel besserer Qualität ist der Stiel aus Holz (auch unlackiert).

Das CE-Zeichen auf der Verpackung von Filzstiften, Wachsmalstiften oder Deckfarben informiert Sie, dass dieses Produkt als Spielzeug für Kinder bis 14 Jahre eingestuft ist und somit auch die Grenzwerte für Schwermetalle einzuhalten hat. Achtung bei billigen No-Name-Produkten!

Gesundheit

Weniger Chemie

Produkttests (www.oekotest.de) zeigen, dass auch Wachsmalkreiden oder Faserstiften gefährliche Stoffe enthalten können. Dank solcher Tests sind Hersteller beanstandeter Produkte gefordert, diese »gesünder« zu machen. Tests können nur Momentaufnahmen sein. Bringen Sie daher Ihren Kindern schon frühzeitig bei, auch mit Malprodukten sorgsam umzugehen.

Mehr Sicherheit. Alle Schreibgeräte mit Kappe (so auch Fasermaler) für Kinder und SchülerInnen bis 14 Jahre sollten unbedingt mit einer »belüfteten« Kappe ausgestattet sein. Diese gewährleistet 8–10 Liter Luftdurchfluss pro Minute und verringert bei Verschlucken das Erstickungsrisiko. Verantwortungsvolle Hersteller erfüllen daher die Sicherheitsanforderungen der Norm ISO 11 540 (1993).

»Lukas kommt bald in die Schule, und Anna wird dann auch mit seinen Farben malen. Kinderfarben müssen daher für Kinder unbedenklich sein. Hersteller, die besser und glaubhafter über ihr Produkt informieren, überzeugen mich daher mehr als andere.«
Lisa S., Lehrerin, NÖ

Bezugsquellen

Die im deutschen »Industrieverband Schreiben, Zeichnen, Kreatives Gestalten e.V.« (ISZ) vertretenen Hersteller (www.ewima-isz.de) geben an, auf hohe Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltstandards bei ihren Produkten und deren Herstellung zu achten. Die folgenden Firmen sind Mitglied des ISZ und mit den angegebenen Produkten in Österreich vertreten (dort erhalten Sie auch Auskunft über HändlerInnen in Ihrer Nähe):

D: Deckfarben, **F:** Fasermaler, **P:** Pinsel, **W:** Wachsmalkreiden:

F Faber-Castell, www.faber-castell.de, Tel. 02236/301-17

P Kreul Künstler-Farben-Fabrik, www.c-kreul.de, Tel. 03572/85 48 58

W, D Pelikan, www.pelikan.at, Tel. 02236/301-17

W, F Staedtler, www.staedtler.de, Tel. 01/258 45 20-0
Eberhard Faber, www.eberhardfaber.de, Tel. 05332/7873-0

W, P Stockmar, www.stockmar.de, Tel. 0662/66 13 54-14

Alle diese Artikel sind österreichweit im Fachhandel erhältlich.

Exkursionen in die Fabrik bieten in Österreich an:

- Bleistiftfabrik Hirm »Cretacolor«, A-7024 Hirm, Anmeldung bei Frau Manuela Englhart, Tel. 02687/542 45-22 (je nach Produktionsplan) www.cretacolor.com
- Brevellier-Urban Schreibwarenfabrik GesmbH (»Jolly«), A-8051 Gösting (Graz), Anmeldung bei Herrn Gebhard Schratter, Tel. 0316/68 56 01

Gebrauch & Pflege

Wachs »schmilzt«

Wachsmalkreiden nicht höheren Temperaturen (mehr als 50° C) aussetzen. Bei Sonneneinstrahlung (z. B. im Auto, am Fensterbrett) »schmilzt« der Stift wegen des hohen Wachsanteils.

Reine Farben – mehr Freude

Der Deckfarbenkasten sollte immer wieder ausgewaschen werden, weil die Ursprungsfarben durch das Mischen der Farben verdeckt werden, was die Freude am Malen mindern kann. Wird aber zuviel ausgewaschen, verbraucht sich die Farbe schnell. Den Kasten bei nassem Zustand der Farben nicht schließen, sondern offen austrocknen lassen, damit die Farben nicht leiden.

Umwelt

Kreativ gegen Abfall

Farbschälchen von Deckfarben kann man nachkaufen, wodurch der Farbkasten abfallarm wird.
Ebenso abfallarm sind Papierbanderolen statt Kunststoffschuber bei Wachsmalstiften. Immer seltener setzen die Hersteller große Mengen Paraffinwachse für ihre Wachsmalstifte ein. Umweltfreundliche Ersatzstoffe für solche Wachse sind hochwertige pflanzliche Wachse aus Rohstoffen, die wieder nachwachsen.

Fasermaler sind abfallintensiv, denn wenn die ein bis zwei Gramm Tinte verbraucht sind, ist der Rest zum Wegwerfen. Buntstifte dagegen sind Umweltmeister. Kunststoffverpackungen sollte man generell vermeiden – fallweise sind diese sogar noch aus PVC.

Preis

Die jährlich durchgeführte Kostenerhebung für Schulmaterial durch die Arbeiterkammer Wien im August 2005 zeigt, dass sich ein Preisvergleich lohnt. Erhoben wurde in 16 Geschäften im Raum Wien.
So war eine Großtube Deckweiß zwischen 1,45 und 2,79 Euro zu haben und die 12er-Malfarben bekannter Marken zu einem Preis von 3,49 bis 12,90 Euro, was einer Preisdifferenz von fast 270 % entspricht. Bei Filzstiften (12 Stück) lag der Preis zwischen 2,99 und 4,60 Euro. *(Quelle: »Kosten des Schulanfangs«, www.arbeiterkammer.at, Pfad: Konsument – Tests und Preisvergleich)*

Frage & Antwort

Woran erkennt man hochwertige Deckfarben?

Am Hinweis, dass sie den Qualitätsstandard nach der Norm DIN 5023 für Deckfarben-Malkästen oder nach der ÖNORM 2140 für Malkästen für den Unterrichtsgebrauch mit zwölf wasserlöslichen Deckfarben erfüllen.

Wo steht, was im Wachsmalstift enthalten ist?

In Kosmetika muss z. B. Paraffin (das ist künstliches Wachs aus Erdöl) auf der Verpackung deklariert sein. Nicht so bei Wachsmalstiften. Die Hersteller sind nicht verpflichtet, auf der Verpackung über die Inhaltsstoffe aufzuklären. Gerade bei Kinderprodukten sollte mit offenen Karten gespielt werden, damit Eltern genau prüfen können, ob gefährliche Stoffe enthalten sind.

Was bedeutet das »spiel gut«-Siegel?

Dieses Siegel wird vom »spiel gut – Arbeitsausschuss Kinderspiel und Spielzeug e. V.« vergeben. Das ist eine auf Spielzeug spezialisierte Verbraucherberatung, deren Ziel es ist, gutes Spielzeug zu fördern. Hersteller, die mit dem Siegel ausgezeichnet werden wollen, müssen für ihr Spielzeug bestätigen, dass sie diverse Sicherheitsvorschriften eingehalten haben. Wenn Sie Zeichen- und Malartikel mit diesem Siegel auf der Verpackung kaufen, erwerben Sie nach speziellen Tests geprüfte Produkte. Kriterien für die Beurteilung finden Sie unter: www.spielgut.de.

spiel gut®
vom arbeitsausschuß kinderspiel + spielzeug ausgezeichnet
recommended

Was ist der Unterschied zwischen Wachsmalkreiden und Ölkreiden?

Wachsmalkreiden sind ideal für Kinder und haben das Image, die ersten Stifte vom Kindergarten bis in die Volksschule zu sein. Sie werden meist in den zehn Grundfarben angeboten, wobei die Stifte häufig mit einem Kunststoffschuber ummantelt sind. Ölkreiden fallen bereits in den Künstlerbedarf und werden in den Oberstufen eingesetzt. Das Farbangebot ist viel größer, damit auch die kleinen KünstlerInnen wie Profis arbeiten können.

Woran erkennt man PVC-Verpackungen?

Dass man *keine* PVC-Verpackung in Händen hält, erkennt man am ehesten noch, wenn es sich um einen umweltfreundlicheren Kunststoff handelt und die Kürzel PP (Polypropylen) oder PE (Polyethylen) aufgedruckt sind. Die Pflicht, den verwendeten Kunststoff zu kennzeichnen, besteht erst ab einer bestimmten Mindestgröße der Verpackung. Am besten, Sie vermeiden grundsätzlich Kunststoffverpackungen, wo es geht.

Das Spielzeugbuch
informiert über 2000 geprüfte Spielzeuge, Spiele und Spielmaterialien für jedes Alter.
25. Verzeichnis, 304 Seiten, 87 Fotos
Preis: 8,10 €
(auch auf CD-ROM für Windows und Apple)
Erhältlich bei:
www.spielgut.de
Tel. 0049/731/656 53
Mo.–Fr.: 9.00–13.00 Uhr

Konsequent umweltfreundlich:
www.memo.de,
der Firmen- und Schulausstatter für Umweltbewusste zeigt, was an umweltfreundlichen Produkten heute schon alles möglich ist.

für die Umweltfreundliche Schultasche

Hefte, Blöcke, Ordner & Mappen

Produktinformationen

Papier ist die Nummer 1

Modernes Recycling-Papier ist glatt, tintenfest und auch gut zum Radieren geeignet. Daraus hergestellte Schulhefte erfüllen ein Höchstmaß an funktioneller und ökologischer Qualität.

Hefte aus Recycling-Papier mit einem nationalen Umweltzeichen auf dem Umschlag garantieren die Einhaltung strengster Kriterien.

Sammelbestellungen

Dabei handelt es sich um eine erprobte Form, Hefte aus Recycling-Papier über den Papierfachhandel in größeren Mengen (preisgünstig) zu beziehen. Über positive Erfahrungen berichten SchulsprecherInnen, FunktionärInnen in Elternvereinen, LehrerInnen und FachhändlerInnen.

Einkauf im Geschäft

Ohne Sammelbestellung bleibt nur das Angebot im Regal. Einen nachweislichen Umweltbonus haben dabei Hefte mit dem Aufdruck: »Mit Empfehlung des Lebensministeriums, hergestellt aus ökologischem Papier aus der Mustermappe von ‚ÖkoKauf Wien' – www.oekokauf.wien.at«. Diese bestehen aus rund 30 % Altpapier.

Schreibblöcke, Ringbucheinlagen: Hier ist die Situation ähnlich wie bei den Heften.

Ordner und Mappen gibt es aus Kunststoff oder Karton – besonders umweltfreundliche aus 100 % Altpapier, die am österreichischen Umweltzeichen oder am »Blauen Engel« erkennbar sind. Sie sind praxistauglich und von bester Qualität.

Gesundheit

Rundum g'sund

Papierprodukte aus Recycling-Papier mit dem »Österreichischen Umweltzeichen« oder dem »Blauen Umweltengel« sind für alle »gesund«, für den Menschen und für die Umwelt. Denn für die Herstellung dürfen bestimmte gesundheitsgefährdende Stoffe erst gar nicht verwendet werden, ebenso keine optischen Aufheller und kein Chlor für die Bleiche des Papiers. Die Kriterien für Produkte aus Recycling-Papier werden so gesetzt, dass Umwelt- und Gesundheitsaspekte laufend optimiert werden und KäuferInnen sich auf die Umweltzeichen verlassen können.

Das Österreichische Umweltzeichen und der »Blaue Engel« aus Deutschland haben strengste Kriterien.

»Ich brauche für die Schule viele Hefte. Die Hefte aller Schulen zusammen machen sicher einen riesigen Berg Papier aus. Wir verwenden Hefte nicht lange, dann kommen sie ins Altpapier. Recycling-Hefte wären da sicher gut.«
Daniel, 8 Jahre, aus Linz

Bezugsquellen

Gemeinsam einkaufen. Warum nicht für die ganze Klasse? Vorteile: Die von den LehrerInnen verlangten Hefte sind zu Schulbeginn auch tatsächlich vorhanden, und durch Mengenrabatt sinkt der Stückpreis. Auch Sonderwünsche können berücksichtigt werden (z. B. Lineatur, Gestaltung).

Hefte aus fast 100 % Altpapier mit

Mit Österreichischem Umweltzeichen

Karli Printi Heft®

KARLI-PRINTI-Schulhefte: Die Klasse kann den Heftumschlag selbst gestalten. Print & more, www.karliprinti.at, Schulhotline: Tel. 0316 / 49 22 19, E-Mail pohl@printandmore.at

Mit Deutschem Umweltzeichen (»Blauer Engel«)

ÖKOPAplus-Schulheftserie von Greenpeace
Messerle GmbH, www.leichter-lernen.at, Tel. 05523 / 5991-0
Memo AG, www.memo.de, Tel. 0049 / 9369 / 905-100

ROBIN-WOOD-Schulheftserie der gleichnamigen Umweltorganisation, www.robinwood.de, Tel. 0049 / 421 / 59 82 88

Hefte aus rund 30 % Altpapier

Achten Sie auf den Aufdruck: »Mit Empfehlung des Lebensministeriums, hergestellt aus ökologischem Papier aus der Mustermappe von ‚ÖkoKauf Wien' – www.oekokauf.wien.at«. Das dafür verwendete TCF-Papier (total chlorfrei gebleicht) ist aus drei Schichten aufgebaut. Die mittlere besteht aus Recycling-Faser. Erhältlich im Papierfachhandel.

Formati®- und Format-X®-Schulhefte, Format Werk GmbH, www.formati.at, www.format-x.at, Tel. 07246 / 7661-0

Kopieren in der Schule?
NAUTILUS Kopier- und Laserdruckpapier mit dem »Österreichischen Umweltzeichen« bekommen Sie bei Ihrem Papiergroßhändler wie …

Europapier AG
www.europapier.com
Tel. 01 / 277 78-0

IT-Papier
www.it-papier.at
Tel. 01 / 250 70

PaperNet
www.e-papernet.at
Tel. 02236 / 602-0

PBS Austria
www.pbs-austria.at
Tel. 07242 / 614-0

Gebrauch & Pflege

Kein Zerinnen

In vielen Schulen ist noch nicht bekannt, dass modernes Recycling-Papier heute allen technischen und qualitativen Anforderungen entspricht. Es ist normgerecht und eignet sich hervorragend für Schulhefte. Alle Untersuchungen zeigen, dass Recycling-Papier tintenfest ist. Das Zerrinnen der Tinte gehört schon längst der Vergangenheit an. Außerdem ist die Auslaufneigung des Papiers beim Beschreiben mit Tinte unabhängig von der Papierart zu sehen, da sie viel mehr vom Grad der Leimung abhängt. Zerrinnen kann Tinte also auch auf hochweißem Papier. Die Nachfrage nach Heften mit dem Österreichischen Umweltzeichen zeigt die Zufriedenheit mit dem modernen Recycling-Papier. Auch Umschläge gibt es in schönen Farben aus Recycling-Papier.

Umwelt

Den Bonus nutzen

Für »hochweißes« Papier werden auch Urwälder des Nordens in Kanada und Sibirien abgeholzt. Papier aus frischem Zellstoff verbraucht in der Herstellung deutlich mehr Energie und verursacht höhere Abwasserbelastung als Recycling-Papier.

Recycling-Papier hat somit einen beträchtlichen Umweltschutz-Bonus. Schulprodukte aus Recycling-Papier mit dem deutschen Umweltzeichen »Blauer Engel« sind also ein unmittelbarer Beitrag zum Schutz gefährdeter Wälder, vermindern die Umweltbelastungen und entsprechen dem Gesundheitsschutz der Verbraucher.

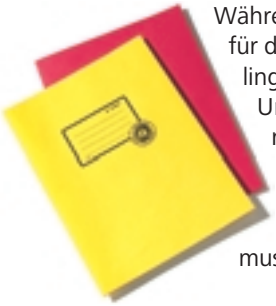
Preis

Preisunterschiede z. B. bei Schulheften haben verschiedene Gründe. So kann die Blattanzahl pro Heft (16 oder 20) unterschiedlich sein, es kann sich um ein No-Name-Produkt handeln, das billigst auf den Markt geworfen wird, oder um ein spezielles Sortiment z. B. für Grundschulen mit aufwendiger, farblicher Gestaltung. Preisvergleiche sind gut, auf Qualität und Umweltbonus zu achten, ebenfalls.

Frage & Antwort

Woran sind Hefte aus Recycling-Papier zu erkennen?

Eindeutig am Österreichischen Umweltzeichen oder am »Blauen Engel«, dem deutschen Umweltzeichen.



Während der »Blaue Engel« auch für den Umschlag 100 % Recycling-Papier verlangt, kann der Umschlag nach dem Österreichischen Umweltzeichen auch aus einem Umweltzeichen-Frischfaser-Druckpapier bestehen. Der Kern muss aus 100 % Altpapier sein.

Wer kann den Verkauf von RC-Papier-Heften wieder ankurbeln?

Nur die Eltern, LehrerInnen und SchülerInnen! Denn sie kaufen Hefte in riesigen Stückzahlen. Steigt die Nachfrage, wird das Angebot vielfältiger. Hersteller von Schulheften produzieren das, was die Schulen benötigen und wünschen. Selbstverständlich auch in Recycling-Qualität.

Wie kommen Schulen zu Recycling-Heften? Was tun, wenn die Möglichkeit fehlt?

Vereinzelt führen Fachgeschäfte noch ein Angebot an Schulheften aus Recycling-Papier. Die Lagerhaltung ist für die kleinen Geschäfte schwierig, weil es so viele Lineaturen gibt.
Sammelbestellungen auch über den Fachhandel sind eine gute Möglichkeit, preisgünstig zu Recycling-Heften zu kommen. Wenn das derzeit noch nicht durchführbar ist, kaufen Sie statt der »üblichen« Hefte, solche mit einem Faseranteil von mindestens 30 % Recycling-Papier (siehe Kasten »Bezugsquellen«).

TOTALLY CHLORINE FREE TCF

Wenn Sie den Hinweis »FSC« (Forest Stewardship Council) am Umschlag sehen, bedeutet das, dass das Holz für die Papierproduktion von »umweltgerecht, sozial verträglich und wirtschaftlich nachhaltig« zertifizierten Wäldern bzw. Plantagen stammt. Der Aufdruck »TCF« hingegen sagt aus, dass das Papier total chlorfrei gebleicht worden ist.

Was bedeuten die verschiedenen Logos auf den Heften?

Das Logo mit den Schriftzügen »Aqua Pro Natura« und »Weltpark Tropenwald« ist eines von mehreren Logos, die von Herstellern oder Verbänden selbst vergeben werden. Aussagekräftig sind solche Umweltzeichen aber nur dann, wenn sie von einer unabhängigen Stelle kontrolliert und bestätigt werden, wie es z. B. beim Österreichischen Umweltzeichen, dem »Blauen Engel« (Deutschland) oder dem Europäischen Umweltzeichen der Fall ist.

Umweltfreundlich und preiswert

Der Umweltverband Vorarlberg hat für seine 96 Gemeinden zwei Rahmenvereinbarungen für ökologische Schul- und Büroartikel ausgeschrieben. Für die Schulen bedeutet das, umweltfreundliche Produkte kostengünstig bestellen zu können.

Kontakt: *DI Dietmar Lenz, www.umweltverband.at*

FSC ©

für die Umweltfreundliche Schultasche

Taschenrechner für die Schule

Produktinformationen

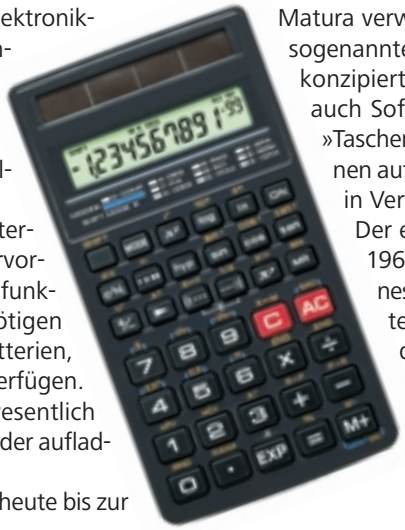
Was bei einem Taschenrechner zählt

Taschenrechner zählen – wie alle Elektronikgeräte – zur Hitliste der ressourcenintensiven Produkte. Je länger sie daher verwendet werden, desto besser ist ihre Umweltbilanz. Die Energie für den Betrieb liefern Solarzellen oder Batterien.

Kleinere Taschenrechner für die Unterstufe kommen mit Solarbetrieb hervorragend aus. Rechner mit Programmfunktionen und viel Speicherplatz benötigen mehr Energie und arbeiten mit Batterien, die über eine große Stromreserve verfügen. Statt der Einwegbatterien ist es wesentlich umweltfreundlicher, Akkus (also wieder aufladbare Batterien) zu verwenden.

Diese größeren Taschenrechner, die heute bis zur Matura verwendet werden, sind bereits wie die sogenannten »Handhelds« als kleine Computer konzipiert, für die die Hersteller zunehmend auch Software anbieten. Damit sollen diese »Taschencomputer« mit zusätzlichen Funktionen aufgerüstet werden und können länger in Verwendung bleiben.

Der erste digitale Taschenrechner wurde 1967 in den USA gebaut. Die Auswahl eines Modells für den Schulunterricht richtet sich nach dem Lehrplan und den dafür benötigten Funktionen.



Die Stromversorgung des Rechners über Solarzellen ist die umweltfreundlichste Lösung.

Gesundheit

Stressfrei in Mathe

SchülerInnen geraten unter Stress, wenn sie mit ungeeigneten Arbeitsmitteln eine Aufgabe lösen müssen. Mit einem qualitativ hochwertigen und ergonomisch gestalteten Schulrechner lässt sich Stress vermeiden. Dazu gehören ein gut lesbares Display und die Möglichkeit, schnell auf alle wichtigen Funktionen zugreifen zu können. Die Tasten müssen groß genug sein und ein »Feedback« geben wenn sie gedrückt werden z. B. durch einen spürbaren Widerstand beim Drücken (Druckpunkt). Bei »Billig-Rechnern« kann es passieren, dass Tasten auf normalen Druck nicht eindeutig reagieren oder gleich mehrere Zeichen auslösen.

»Für Kreisberechnungen, den Goldenen Schnitt und die Satzgruppe des Pythagoras ist der Einsatz eines Taschenrechners sehr sinnvoll. Statt inhaltsloser Berechnungen bleibt Zeit für echte Problemlösungen der Mathematik. Es ist Aufgabe der LehrerInnen, zu vermitteln was einen guten Rechner auszeichnet.«
Prof. Mag. Dr. Gerhard Lindbichler, Initiator »Haus der Mathematik«

Bezugsquellen

Solar-Taschenrechner mit dem Deutschen Umweltzeichen »Blauer Engel« (siehe Kasten »Umwelt«) arbeiten ausschließlich mit Solarzellen, wobei die volle Funktion bereits ab einer Beleuchtungsstärke von 50 Lux (Vergleichswert Klassenzimmer: ca. 300 Lux) erreicht werden muss. www.blauer-engel.de

Texas Instruments: TI-30 eco RS, TI-106, Solar Little Professor
Kundenservice: Tel. 01/5029-10007, Fax -10034, E-Mail: ti-care@ti.com

Casio: SL-450 L, fx-82 Solar, Händlerliste unter: www.casio-europe.com/de/emi/haendlerliste

Tipp: Bei Sammelbestellungen gibt es bei Ihrem Fachhändler in der Regel besonders gute Konditionen! Die gemeinsame Anschaffung von Taschenrechnern lohnt sich! Erhältlich sind die Solar-Modelle mit dem Umweltzeichen »Blauer Engel« auch über den Versandhandel, z. B. über:
Memo, www.memo.de, Tel. 0049/9369/905-100
Messerle GmbH, www.leichter-lernen.at,
Tel. 05523/5991-0,

Solar Little Professor

Bei diesem Solar-Modell handelt es sich um einen Rechentrainer für VolksschülerInnen zum Erlernen der vier Grundrechnungsarten. Von LehrerInnen erstellte Spielbögen liegen dem Rechentrainer bei und können auch über das Texas Instruments Kundenservice Center bezogen werden (siehe oben).

Das Haus der Mathematik, Wien
Die »Erlebniswelt« bietet SchülerInnen viele Spiele um an mathematischen Problemen Freude zu gewinnen.
Das »Museum« zeigt Rechner von den Ägyptern bis hin zum Digitalrechner.

www.hausdermathematik.at
Telefon: 01/688 61 36

www.schule.at
Eine Kooperation von education highway und Bildungsministerium, um den Einsatz des Internets und anderer Kommunikationstechnologien in Österreichs Schulen zu fördern.

Gebrauch & Pflege

Display schützen

Wird der Taschenrechner nicht gebraucht, ist es am besten, ihn in die Hülle zu stecken. Das Display ist der sensible Teil bei diesen Geräten und geht durch Draufschlagen und Zerkratzen leicht kaputt.

Batterie entnehmen!

Wenn der Taschenrechner mehrere Monate nicht verwendet wird (z. B. in den Ferien) und wenn er mit Batterien oder Akkus arbeitet, empfiehlt es sich diese vorsorglich herauszunehmen, da sie manchmal auslaufen können. Bei Akkus unbedingt die Pflegehinweise beachten. Bild: Akku-Ladegerät.

Umwelt

Stolz auf Solar

Solarbetriebene Taschenrechner funktionieren schon bei sehr wenig Sonnen- oder Kunstlicht. Das verringert den Ressourcenverbrauch – ganz besonders dann, wenn der Taschenrechner auch noch von guter Qualität ist.

High-Tech-Schrott & Batterien

Kaputte Taschenrechner sind als Elektronikschrott über den Fachhandel oder entsprechende Sammelstellen zu entsorgen.
Bei einer Energieversorgung durch Batterien fallen eine Menge leerer Batterien als gefährlicher Abfall an. Akkus leisten einen entscheidenden Beitrag zum Umweltschutz, sie ersetzen Hunderte Einweg-Batterien. Batteriesammelstellen gibt es verpflichtend überall dort, wo Batterien verkauft werden. LehrerInnen sollten über das Thema Entsorgung von Batterien bzw. Akkus und über deren Umweltbelastungen in der Schule informieren.

Preis

Ein qualitätsvoller und umweltfreundlicher Taschenrechner hat seinen Preis. Die Qualität erkennt man am besten daran, dass es sich um eine im Schulbereich bewährte Marke handelt und der Hersteller ein für Schulen zugeschnittenes Beratungs- und Serviceangebot bietet. Auf Taschenrechner geben Marken-Hersteller zwei und mehr Jahre Garantie. Nur solche können im Geschäft, in dem der Rechner gekauft wurde, unter Vorlage des Kaufbeleges ausgetauscht werden. Durch Schulsammelbestellungen lassen sich beim Kauf gute Preiskonditionen für die SchülerInnen aushandeln.

Frage & Antwort

Welcher Rechner ist der Richtige?
Anforderungen an Taschenrechner für die Pflichtschule:

- Solarbetrieb;
- qualitativ gut ausgeführte Tastatur: 4 Grundrechnungsarten, Wurzeltaste, Pi-Taste extra, Kehrwert, Zwischenspeicher, (Tasten mit Druckpunkt);
- gut ablesbares Display (auch bei schwierigen Lichtverhältnissen), eventuell zweizeilig;
- rascher Zugriff durch Tastenfarbe und deren Anordnung;
- robuste Abdeckung für Tastenfeld und Display;
- geringes Gewicht.

Wer beabsichtigt, eine weiterführende Schule zu besuchen, sollte gleich ein Modell wählen, das weiterverwendet werden kann. Dabei auf die Notation achten: AOS oder/und RPN.

Was bedeutet Notation, AOS und RPN und warum darauf achten?
Unter Notation versteht man die Festlegung der Reihenfolge von Rechenoperationen. Im AOS-Modus (algebraische Notation) sind Klammern und die Reihenfolge der Operationen genau so einzugeben, wie sie im Unterricht erlernt werden. Bei RPN (englische Abkürzung für umgekehrte polnische Notation) muss man sich darum nicht selbst kümmern, das macht weitestgehend der Rechner.

Was tun, wenn der Taschenrechner nur mit Batterie arbeitet?
Bei den kleinen, flachen Taschenrechnern ohne Solarbetrieb liefern Knopfzellen die Energie. Deren Lebensdauer kann je nach Nutzung zwei und mehr Jahre betragen (z. B. Lithium-Zellen).
Bei Rechnern mit größeren Batterien bringt die Verwendung von wieder aufladbaren Batterien z. B. Nickel-Metall-Hydrid-Akkus (NiMH), die kein giftiges Cadmium enthalten, einen großen Vorteil.
Primärbatterien sind nur einmal entladbar, hingegen lässt sich bei Sekundärbatterien (Akkus) der Entlade-/Ladevorgang bis zu 1.000 mal wiederholen. Voraussetzung ist allerdings, dass die Akkus richtig gepflegt werden. Akkus kommen preislich günstiger und belasten auch die Umwelt viel weniger.
Tipp: »Die Welt der Batterie«, im Internet zu finden unter www.grs-batterien.de (Pfad: Informationen – Infomaterial bestellen).

Wann kann einem Solarrechner der Strom ausgehen?
Nur wenn die Solarzelle kaputt ist, denn bei normaler Klassenzimmerbeleuchtung funktioniert ein Solarrechner immer.

Rechner in der Tasche
Mit der »Curta« kam erstmals eine mechanische Rechenmaschine auf den Markt, die in einer Hand Platz fand. Im Herbst 1948 wurde die Curta in Serie produziert. Ihr Erfinder ist der Österreicher Curt Herzstark (1902–88).
www.curta.de

Strahlenarme Handys

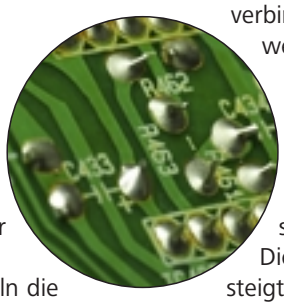
Produktinformationen

Das Handy als »Wertstofflager«

Ein einziges Handy besteht aus 500 bis 1.000 Komponenten, abhängig von seinem Aufbau. Wie alle Elektronikgeräte enthalten auch Handys nicht nur umwelt- und gesundheitsgefährdende Stoffe, sondern auch Wertstoffe (siehe Tabelle rechts).

Aufbau eines Handys

Kunststoffgehäuse: schützt das Mobiltelefon vor äußeren Einflüssen.
Abschirmblech: hält einen Teil der Strahlung zurück und sorgt dafür, dass sich die elektronischen Teile untereinander nicht stören.
Lautsprecher und Mikrofon: wandeln die Schallwellen in elektromagnetische Wellen um.
Leiterplatte: enthält stark verkleinerte elektronische Bauteile für die Umwandlung der Signale. Weiters wertvolle Metalle wie Gold, Silber, Tantal, Palladium.
Akku: versorgt das Handy mit Strom und enthält häufig Schwermetalle wie Nickel und Cadmium.
Display: Flüssigkristallanzeige, enthält giftige Benzolverbindungen und darf daher nicht in die Umwelt gelangen.



Technik im Griff?

Der Einsatz von Handys ist noch eine junge Technologie. Langzeituntersuchungen über die Auswirkung auf den Menschen stehen noch aus.
Die Zahl der Handy-Anmeldungen weltweit steigt weiter an und man erwartet, dass im Jahr 2006 die Grenze von zwei Milliarden erreicht wird. Damit wächst auch der Berg an Handy-Schrott. Hersteller beginnen nun Verwertungssysteme aufzubauen.

Materialzusammensetzung eines typischen Handys:

ABS-PC 29 %
Keramik 16 %
Cu* 15 %
Silicon Kunststoff 10 %
Epoxy 9 %
Anderer Kunststoff 8 %
Fe 3 %
PPS 2 %
Ag*, Zn*, Ni je 1 %
Flammschutzmittel 1 %
Andere 4 %

* und seine Verbindungen

Andere: < 1 % Gewicht: Sn, Pb, Ta, Co, Al, W, Au, Pd, Sb, Mn, Li-Verbindungen, Cr203, LC, RuO2, Be, P, Mo, ITO

Quelle: Nokia, 2005

Gesundheit

Handys strahlen

Über den Einfluss der Funkwellen der Handys und der Mobilfunkmasten auf den Menschen gibt es unterschiedliche Auffassungen. Die Wellenlänge der beim Mobilfunk verwendeten Funkwellen liegt im so genannten Mikrowellenbereich.
Elektromagnetische Strahlen im Mikrowellenbereich können zu einer Erwärmung von Gewebe führen, ein Effekt, der z. B. im Mikrowellenherd erwünscht ist. Bei Handys und Mobilfunk-Sendeanlagen sind die Strahlungsleistungen zwar um Größenordnungen geringer, doch ist Vorsorge sinnvoll, weil es noch offene Fragen über die gesundheitlichen Wirkungen der Felder gibt.

»Wenige Kinder und Jugendliche machen sich beim Handykauf Gedanken über Schadstoffe oder Strahlen. Das Wichtigste sind Funktionen wie Radio, Kamera und das Aussehen. Dass Handystrahlen gefährlich sein können, sollte mehr bekannt gemacht werden. Seit ich das weiß, lasse ich mein Handy über Nacht nicht mehr eingeschaltet neben meinem Kopfkissen liegen.«
Wera, Zistersdorf, 13 Jahre

Bezugsquellen

www.handywerte.de
Die Werbung ist allgegenwärtig, nicht aber der Hinweis, welche der angebotenen Handys strahlungsarm sind. Diese Information bietet z. B. die Website www.handywerte.de. Die angegebenen Strahlungswerte stammen von Fachmagazinen und Test-Instituten und sind in vier Kategorien unterteilt (hoch, mittel, gering, sehr gering).

»Handy & Co« – Unterrichtsmaterialien
Behandelt »Elektro- und Elektronikschrott« vor allem am Beispiel Handy, aber auch das Handy als Schuldenfalle, Gesundheitsrisiko, Kommunikationsmittel etc. Kostenlos zum Herunterladen: www.ubz-stmk.at, Bestellungen: Umwelt-Bildungs-Zentrum Steiermark Tel. 0316 / 83 54 04, E-Mail: office@ubz-stmk.at, Preis: € 7,– zzgl. Porto

Broschüre »Spannungsfeld Mobilfunk«
»die umweltberatung« in Zusammenarbeit mit Ärztinnen und Ärzte für eine gesunde Umwelt, AGU. Bestellungen: »die umweltberatung«, Tel. 01 / 803 32 32, E-Mail: service@umweltberatung.at, Preis: € 3,– zzgl. Porto

»Mobilfunk und Gesundheit«
Ratgeber der Abteilung Umwelt und Anlagentechnik der OÖ. Landesregierung, 1. Auflage 2006 Bestellungen des Mobilfunk-Ratgebers unter Tel. 0732 / 7729-14543 kostenlos, oder herunterladen unter: www.land-oberoesterreich.gv.at (Pfad: Bürgerservice – Publikationen – Umwelt, Strahlen)

Gebrauch & Pflege

Handy schützen

Schmutz, Staub und Feuchtigkeit sind die größten Feinde eines elektronischen Geräts wie des Handys. Im Regen oder bei Schneefall nur mit wasserfesten Handys telefonieren und das Handy in der Nähe von Öffnungen nicht feucht reinigen. Keinesfalls Reinigungsmittel oder Lösungsmittel verwenden. Verunreinigungen in den Ritzen am besten mit einem Pinsel aus natürlichem Haar entfernen.

Akkus pflegen: Akkus von staubigen, feuchten, heißen oder kalten Orten fernhalten und pflegen (Bedienungsanleitung). Ansonsten verkürzt sich schnell die vom Hersteller angegebene Standby- und Sprechzeit des jeweiligen Handymodells. Das Handy, wenn es mehrere Stunden nicht gebraucht wird, z. B. über Nacht, ausschalten. Das spart Strom. Auch durch eine höhere Sendeleistung wird mehr Strom verbraucht. Die Antenne sollte durch die Hand oder die Tasche nicht blockiert werden.

Umwelt

Stromfresser

Handys beziehen über das Ladegerät den Strom aus der Steckdose. Rund 90 % des Stromverbrauchs bei Handys geht allerdings durch die Ladegeräte selbst (Trafos) verloren. Daher den Netzstecker vom Ladegerät ziehen, sobald die Ladekapazität des Handy-Akkus erreicht ist (siehe Anzeige am Handy).
Soweit möglich Nickel-Metall-Hydrid-Akkus (NiMH) anstelle von Nickel-Cadmium-Akkus (NiCd) verwenden. LehrerInnen sollten über das Thema Entsorgung von Batterien bzw. Akkus und über deren Umweltbelastungen in der Schule informieren.

Bild: Stromsparen mit Solar-Akku-Ladegerät

Preis

Eine Kosten(not)bremse für SchülerInnen sind Wertkarten-Handys und Verträge mit fixen Maximalkosten pro Monat. Dem Angebot an Handy-Klingeltönen, Flirt-Chats oder SMS-Diensten zum Herunterladen können Kinder kaum entgehen. Das aggressive, manchmal sogar rechtswidrige Marketing der Mobilfunkangebote ist eine der Hauptursachen für Schulden schon bei Minderjährigen. Meistens müssen die Eltern dann dafür gerade stehen.
Tipp: Arbeiterkammer, www.akwien.at, Verein für Konsumenteninformation, www.vki.at

Frage & Antwort

Wie funktioniert das Handy?
Das Handy funktioniert im Prinzip wie ein kleiner Computer mit angeschlossener Funkeinheit. Sprache und Daten werden im Handy in Signale umgewandelt und per Funk (elektromagnetische Wellen) zu Mobilfunkanlagen übertragen. Sobald das Gerät eingeschaltet ist, erzeugt es eine Grundbelastung. Dann sendet es laufend Signale an die nächste Basisstation (stellt Standort und Betriebsbereitschaft fest). Sobald das Handy aktiv benutzt wird, ist die Belastung stärker, vor allem beim Sprechen und beim Senden des Gesprächsanteiles.

Wie wird die Belastung der »Handy-Strahlung« angegeben?
Angegeben wird die Belastung beim Telefonieren mittels der spezifischen Absorptionsrate (SAR-Wert). Das ist die aus dem Strahlungsfeld vom Körpergewebe aufgenommene Energiemenge (angegeben in Watt/kg). Aus dem SAR-Wert lässt sich die Temperaturzunahme im Gewebe und damit in bestimmten Kopfteilen (Auge, Innenohr etc.) ableiten.

www.wilabonn.de

Was ist ein strahlungsarmes Handy und wo kann ich nachsehen?
Als »strahlungsarm« gelten z. B. für das Deutsche Umweltzeichen »Blauer Engel« (www.blauer-engel.de) Handys mit einem SAR-Wert (Kopf) unter 0,6 W/kg, für die schwedische TCO-Norm solche unter 0,8 W/kg. Allerdings hat noch kein Handy-Hersteller eine dieser Auszeichnungen beantragt. Daher hat TCO selbst Handys auf Strahlenbelastung und Ergonomie geprüft und veröffentlicht: www.mobilelabelling.com

Was sollte ich also tun?

- Feststellen ob der Strahlungswert des Handys im »grünen« oder »roten« Bereich liegt (www.handywerte.de). Handy für die Dauer des Unterrichts (mehrere Stunden) ganz ausschalten. Keinesfalls das Handy als Wecker neben dem Kopfkissen verwenden.
- Wichtige Nachrichten als SMS oder E-Mail-SMS senden.
- Beim Telefonieren die Antenne im Handy nicht mit der Hand abdecken.
- Die Kosten im Auge behalten und Second-Hand-Angebote nutzen.
- Alte Handys und Akkus wie gefährlichen Abfall entsorgen und nicht in den Restmüll werfen. Sammelaktionen für Althandys nützen.

»Polly und Fred« Handy-Kurs auf CD-ROM
NEU: Der Handy-Kurs vermittelt den Kindern technisches Basiswissen und schult sie für einen verantwortungsbewussten Umgang mit dem Handy. Bezugsmöglichkeiten für Schulen beim bm:bwk und bei den Landesbildstellen.

www.bmbwk.gv.at/medienservice
www.pollyundfred.de

lebensministerium.at
www.umweltzeichen.at
http://europa.eu.int/ecolabel

für die Umweltfreundliche Schultasche

Schultasche und Federpennal

Produktinformationen

Leicht – sicher – ergonomisch – robust

Schultaschen und Rucksäcke bestehen heute vorwiegend aus Kunststoffen. Leichtmodelle bei Schultaschen kommen mit einem Leergewicht von ca. 1000 g aus. Anforderungen an die technische Form und Materialqualität:

– formstabil;
– hohe Standsicherheit beim Bepacken;
– stark belastbares, reißfestes Material;
– Wasserundurchlässigkeit;
– Abriebfestigkeit;
– »signalwirksame« Erkennbarkeit;
– orthopädisch geformter Rückenteil.

Nur jene Schultaschen, die nachweislich normgerecht sind, geben die Sicherheit, dass sie hohe Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit erfüllen und länger halten. Für Schulanfänger darf die Tasche auch nicht zu groß sein (Größen für Erstklässler und für ältere Kinder). Anforderungen an die Ausstattung sind:

– einhändig bedienbare Steckschlösser;
– Aufhängeschlaufe, gepolsterter Tragegriff, Mittelwand, Seitentaschen;
– gepolsterte, verstellbare Trageriemen.

Das Federpennal

Im Idealfall ist es aus Leder oder gefüttertem Kunststoff mit eingebauter Knickstelle. Die »Billig«-Füllung eines bereits bestückten Federpennals entspricht oft nicht dem, was tatsächlich gebraucht wird. Wer selbst bestückt, bestimmt die Qualität. Siehe die Produktblätter unter: www.umweltzeichen.at.

Schultasche anno 1972: Leicht sollte sie schon damals sein. Statt Leder verwendete man daher »Skai«. Das sah aus wie Leder, war aber Kunststoff und daher billiger aber nicht so strapazfähig.

Gesundheit

Rückenfreundlich

Schlecht für den Rücken sind zuwenig Bewegung, schwere Schultaschen und falsche Tragegewohnheiten. Die Schultasche muss sich an den Kinderrücken anpassen (siehe Bild). Taschen, die befüllt mehr als ein Zehntel des Körpergewichtes wiegen, sind ungesund und stören die Konzentration auf den Straßenverkehr. Sie verursachen durch Fehl- bzw. Überbelastung eine Verkrümmung der Wirbelsäule und eine Verformung der Füße.

Sicherheit auf dem Schulweg

Schulanfänger können Gefahren im Straßenverkehr nicht richtig einschätzen. Auf dem Schulweg sind die Kinder sicherer unterwegs, wenn auf Schultasche und Rucksack ausreichend viel »strahlendes« Material aufgebracht ist. Um Ihr Kind vor Kriminalität zu schützen, sollte das Namensschild innerhalb der Schultasche angebracht sein.

»Ich gehe noch in den Kindergarten. Ich schaue mir aber schon jetzt Schultaschen an. Manche leuchten wie die Feuerwehr, das ist cool. Auf der Straße sehen mich die anderen besser. Ich darf dann schon alleine zum Schulbus gehen. Meine Schultasche bekomme ich zu Ostern.«
Ralf, Gaiselberg, 5 Jahre

Bezugsquellen

Nur im guten Fachhandel erhalten Sie eine ausführliche und fachkundige Beratung.

Produkttests führen durch:

- VKI, Verein für Konsumenteninformation (zu Schultaschen ab 6/2006), Tel. 01/588 77-0, www.konsument.at
- ÖKO-TEST (zu Schultaschen 3/2004), Tel. 0049/(0)69/977 77-0, www.oekotest.de
- Stiftung Warentest (zu Rucksäcken 2/2003, zu Schulranzen 4/2006), Tel. 0049/(0)30/26 31-0, www.stiftung-warentest.de

Hersteller von Schultaschen:

Kaufen Sie nur normgerechte Schultaschen mit hoher Sicherheitsausstattung. Das empfiehlt auch das Kuratorium für Verkehrssicherheit. Fragen Sie den Hersteller oder nützen Sie seine Website!

- Schneiders Vienna GmbH, A-1160 Wien, Tel. 01/492 58-21, www.schneiders-vienna.at
- Georg Essl Rucksack- und Taschenfabrik GmbH, A-9620 Hermagor, Tel. 04282/23 82, www.rucksack.at
- Schluga Koffer und Taschen GmbH, A-9300 St. Veit a. d. Glan, Tel. 04212/50 70-0, www.schluga.at

Hersteller in Deutschland (kein Anspruch auf Vollständigkeit):
www.herlitz.de, Tel. 0049 (0)30 43 93-0
www.thorka.de (McNeill), Tel. 0049 (0)6182 95 71-0
www.hama.de (Sammies®-by-Samsonite), Tel. 02239/47 77-0
www.scout-ranzen.de, Tel. 0049 (0)6233 49 01-136
www.spiegelburg.de, Tel. 0049 (0)251 414 11-0

KURATORIUM FÜR VERKEHRS SICHERHEIT

Gebrauch & Pflege

Täglich Taschen-Check!

Nicht Benötigtes heraus nehmen! Die Schultasche ergonomisch richtig tragen, d. h. sie soll im oberen Bereich der Wirbelsäule also an den Schulterblättern dicht anliegen, während die abgerundete Unterkante vom Becken abgestützt wird. Es darf nichts drücken oder einschneiden. Weil sich mit der Jahreszeit die Stärke der Bekleidung ändert, muss die Länge der Riemen leicht verstellbar sein.

Beim Tragen mit der Hand wird nur eine Körperhälfte belastet, was zu einer Schiefhaltung des Rumpfes führt. Eltern und LehrerInnen sollten darauf achten, dass das Kind nur das in die Schule trägt, was es wirklich braucht, und dass es Schulsachen in der Schule lassen kann.

Rucksäcke reparieren!
Wer seinen Rucksack schätzt, achtet auf eine lange Garantiezeit (30 Jahre) und darauf, dass der Rucksack repariert statt weggeworfen wird.

Umwelt

Langlebiges Material

Öko ist an Kunststoff-Schultaschen wenig. Wie ein Test von Öko-Test 3/2004 zeigt, stecken in den Materialien Schadstoffe, und auch PVC wird verwendet. Verbessert haben sich die Trageeigenschaften und die Materialqualität, das Leergewicht hat sich sehr verringert. Ein neuer Test (4/2006, www.stiftung-warentest.de) hat Weichmacher in den Griffen einiger Modelle gefunden. Test-Sieger waren diesmal die Modelle »Scout Easy II« und »Scout Maxi«.

Federpennale aus Leder
sind trotz häufigem Auf- und Zuklappen sehr langlebig. Die Schweißnaht bei Kunststoff bricht eher, außer das Federpennal ist gefüttert und hat darunter eine eingearbeitete Knickstelle.

Preis

Kernaussage des letzten Test-Ergebnisses ist, dass Qualität bei Schulranzen kostet. Sichere und gute Modelle sind selten unter 100 € zu haben, Vorjahresmodelle sind meist günstiger! Bei aller Begeisterung der Kinder für Design, bestehen Sie Ihrem Kind zuliebe auf die geprüfte Sicherheitsausstattung – zu erkennen am DIN- oder am GS-Zeichen.

Frage & Antwort

Warum soll die Schultasche »strahlen«?
Damit das Kind am Tag und besonders im Dunklen »signalwirksam« erkannt wird. Strenge Anforderungen dazu beschreibt die Deutsche Norm DIN 58124. Sie gibt vor, wie viel der Gesamtfläche der Schultasche aus orangerotem oder gelbem, fluoreszierendem sowie retroreflektierendem Material bestehen soll (zugelassen sind auch Kombinationsstoffe). Es leuchtet bei Tag (wie Warnkleidung) und reflektiert bei Nacht das Licht. Aus der Sicht der Kinder sind die Motive auf der Schultasche oft viel wichtiger und der Anteil an Warnfarben nur störend. Wir empfehlen: Kompromisslos der Sicherheit den Vorzug zu geben!

Worauf achten beim Schultaschenkauf?
Auf den Hinweis »Normgerecht«, z. B. »Geprüft nach DIN 58124«. Nur das garantiert Ihnen die Einhaltung der wesentlichen Mindestanforderungen. Was Sie selbst prüfen können, überprüfen:

- Leergewicht max. 1200 Gramm;
- auf Vorder- und Seitenflächen muss vorhanden sein: retroreflektierendes Material (für die Nacht) und fluoreszierende Fläche, orangerot oder gelb (für den Tag);
- Rückenteil komplett gepolstert;
- Tragerriemen stufenlos verstellbar, gepolstert und mindestens 40 mm breit;
- Haltegriff mindestens 80 mm lang;
- Schultasche ragt nicht über die Körperkontur des Kindes hinaus;
- keine scharfen Kanten und Ecken;
- fachgerechte Verarbeitung (keine unsaubere Nähte, fransige Kanten etc.).

Was bedeutet der Hinweis »Entspricht DIN 58124«?
Damit bestätigt Ihnen der Hersteller, dass seine Schultasche der Deutschen Schulranzen-Norm entspricht. Bei der Sicherheitsausstattung wird mehr verlangt, als mit der Österreichischen Schultaschen-Norm ÖNORM 2170 gefordert wird. Was körpergerechte Gestaltung sowie Gebrauchstauglichkeit betrifft, sind beide Normen ähnlich. Für Schulrucksäcke wurde noch keine Norm erarbeitet.

Was soll der Rucksack – außer cool zu sein – noch bieten?
Gute Rückenpolsterung, leicht einstellbare, gepolsterte Gurte, stabile Verarbeitung. Auch ein Produkt der Lieblingsmarke muss bequem sitzen und darf nicht drücken. Tipp: Vor dem Kauf den Rucksack unbedingt ausprobieren, am besten befüllt. Qualität bedeutet auch eine lange Garantiezeit (bis zu 30 Jahre) mit Reparaturservice.

ÖNORM A2170
Auch Österreich hat eine Schultaschen-Norm, die allerdings zehn Jahre alt ist. Darin ist die Sicherheitsausstattung, wie sie die Deutsche Schulranzen-Norm DIN 58124: 2/2001 empfiehlt, noch nicht berücksichtigt

Einkaufsliste für die umweltfreundliche Schultasche

Liebe Eltern!

Damit ihr Kind für das neue Schuljahr bestens ausgestattet ist, bitten wir Sie, beim Einkauf der Schulmaterialien auf folgende Empfehlungen für eine »umweltfreundliche Schultasche« zu achten. Mit dieser Liste können Sie jene Produkte aus dem Angebot herausfinden, die für die Umwelt sowie für die Gesundheit und Sicherheit Ihres Kindes von Vorteil sind. Bitte kaufen Sie für Ihr Kind keine No-Name-Produkte!

SCHULMATERIAL	EMPFEHLUNG	DARAN ERKENNEN SIE DIE PRODUKTE IM GESCHÄFT
Hefte und Blöcke aus Recyclingpapier	**Hefte aus fast 100 % Recycling-Papier:** Ein nationales Umweltzeichen am Umschlag garantiert die Einhaltung strengster Kriterien (Markennamen: »KARLI PRINTI«, »ÖKOPAplus«, »ROBIN WOOD«). Sammelbestellungen: Diese Umweltmeister sind über den Papierfachhandel in größeren Bestellmengen (preisgünstiger) erhältlich. Einkauf im Geschäft: Wenn eine Sammelbestellung noch nicht durchführbar ist, kaufen Sie statt der »üblichen« Hefte … **Hefte aus rund 30 % Altpapier:** Der nachweisliche Umweltbonus zeigt sich am Umschlaghinweis (siehe rechte Spalte). Das verwendete TCF-Papier (total chlorfrei gebleicht) ist aus drei Schichten aufgebaut, wobei die mittlere davon aus Recycling-Faser besteht (Markennamen: »Formati®« und »Format-X®«).	**Hinweis:** »Mit Empfehlung des Lebensministeriums, hergestellt aus ökologischem Papier aus der Mustermappe von ‚ÖkoKauf Wien' – www.oekokauf.wien.at«
Alle anderen Hefte, Standardhefte, spezielle Schullernhefte, Formathefte	Die »üblichen« Hefte zeigen auf den Umschlägen immer wieder selbstverliehene Öko-Symbole wie Bäume, Blätter, Wellen. Über den Umweltnutzen sagt dies nur bedingt etwas aus. »TCF« z. B. besagt, dass das Papier total chlorfrei gebleicht worden ist.	
Heftumschläge, Einbände, Mappen, Ordner	Wählen Sie Produkte aus Papier und Karton. Die Umweltzeichen garantieren Ihnen Recycling-Qualität. Durchsichtige Einbände sind aus Kunststoff. Die umweltfreundlicheren Kunststoffe wie Polyethylen (PE) und Polypropylen (PP) erkennen Sie an ihrer Kurzbezeichnung.	Verpackungshinweis: **PE, PP**
Bleistifte	Kaufen Sie wenn möglich unlackierte Bleistifte. Achten Sie aber jedenfalls auf Markenqualität, die richtige Minenhärte und auf wenig Verpackung. Das FSC-Gütesiegel auf der Verpackung besagt, dass das Holz für den Schaft aus »umweltgerecht, sozial verträglich und wirtschaftlich nachhaltig« zertifizierten Plantagen bzw. Wäldern stammt.	
Buntstifte, Leuchtstifte	Wichtiger Hinweis: Das CE-Zeichen auf Buntstiften und Verpackung bedeutet, dass dieses Malprodukt als Spielzeug für Kinder eingestuft ist und die Grenzwerte für Schwermetalle einhält (gilt auch für Fasermaler, Deckfarben und Wachsmalkreiden). Das »Spiel.gut«-Siegel auf der Verpackung der Buntstifte steht für gute Spielmaterialien (siehe Seite 5).	EN 71-3
Füllfedern, Patronen, Tinte, Tintenkiller	Prüfen Sie die Füllfeder auf folgende Merkmale: ● rutschfeste Griffzone und Sichtfenster; ● stabile Edelstahlfeder mit Schreibkorn; ● geeignete Federbreite; ● Abrollschutz; ● Umrüstbarkeit auf Konverter.	Lassen Sie Ihr Kind probeschreiben! Fragen Sie Ihren Papierfachhändler!

KOPIEREN UND ZUM SCHULEINKAUF MITGEBEN / MITNEHMEN!
Diese Einkaufsliste darf nur mit Quellenhinweis vervielfältigt werden: Aus der Broschüre »Clever einkaufen für die Schule«, www.umweltzeichen.at

Spitzer	Achten Sie bei Dosenspitzern darauf, dass ein Metallspitzer eingebaut und das Messer angeschraubt ist. Ein anderes sichtbares Qualitätsmerkmal ist eine Prägung am Messer.	Angeschraubtes Messer, Prägung am Messer
Schere	Prüfen Sie die Bastelschere auf folgende Merkmale: ● ergonomischer Griff; ● leichter Gang beim Öffnen und Schließen; ● robuste Ausführung (besser Schraube als Niete); ● rostfreier Qualitätsstahl. Beachten Sie den Altershinweis (für 4-, 6- oder 8-Jährige) und ob eine Links- oder Rechtshänderschere benötigt wird!	Lassen Sie Ihr Kind probeschneiden! Fragen Sie Ihren Papierfachhändler!
Lineal, Geodreieck	Kaufen Sie zum Linienziehen ein Holzlineal (eventuell mit Metallschiene) und zum Konstruieren Lineale aus schlag-, kratz- und kerbfestem Kunststoff (Plexiglas, ABS). Je tiefer die Prägung, umso abriebfester bleibt die Skalierung.	Holz: naturbelassen, Kunststoff: Plexiglas, ABS Prägung sollte sich erfühlen lassen.
Radiergummi	Kaufen Sie für die Schule keine PVC-Radiergummis. PVC-freie Radiergummis erkennen Sie an Aufschriften wie »Pro Natur«, oder »Naturkautschuk«.	»Pro Natur«, »Naturkautschuk«
Klebstofftube, Klebestift	Besorgen Sie für Ihr Kind nur lösungsmittelfreie Kleber. Achten Sie auf das Verhältnis von Inhalt und Verpackung.	Aufschrift »Lösungsmittelfrei« Füllmengen vergleichen!
Filzstifte, Fasermaler	Nehmen Sie nur Fasermaler mit Tinte auf Wasserbasis (geruchlos) und »belüfteter Kappe«. Diese verringert bei Verschlucken das Erstickungsrisiko. Vorsicht: Nicht jeder Fasermaler erfüllt diese Sicherheitsanforderungen der Norm ISO 11 540 (1993). Prüfen Sie, ob die CE-Kennzeichnung angegeben ist und ob die Stifte mit dem Spiel.gut-Gütesiegel für gute Spielmaterialien ausgezeichnet sind. Nehmen Sie keine Fasermaler in aufwendigen Kunststoffverpackungen.	CE EN 71 spiel gut® vom arbeitsausschuß kinderspiel + spielzeug ausgezeichnet recommended **ISO 11 540 (1993)** Verpackungshinweis: **PE, PP**
Wachsmalkreiden	Achten Sie darauf, ob das CE-Zeichen auf der Verpackung aufscheint (Bedeutung siehe Farbstifte) und ob die Stifte eventuell auch mit dem Spiel.gut-Gütesiegel für gute Spielmaterialien ausgezeichnet sind.	CE EN 71 spiel gut®
Deckfarben, Pinsel	Achten Sie auch hier auf das CE-Zeichen, das Spiel.gut-Gütesiegel und vor allem darauf, ob die Deckfarben mit Malkasten den Qualitätsstandard nach ÖNORM und/oder DIN erfüllen. Kaufen Sie Pinsel mit Holzstiel.	CE EN 71 spiel gut® Hinweis auf die Normen **DIN 5023** oder **ÖNORM 2140**
Taschenrechner	Qualitativ gute Solar-Taschenrechner erkennen Sie am Umweltzeichen »Blauer Engel«. Wählen Sie eine im Schulbereich schon bewährte Marke. Prüfen Sie, ob es zum Rechner eine ausführliche Beschreibung gibt. Bei batteriebetriebenen Rechnern sollten die Batterien aufladbar sein, jedenfalls aber kein giftiges Cadmium enthalten.	DER BLAUE ENGEL
Strahlenarmes Handy	Informieren Sie sich vor dem Kauf im Internet auf der Website www.handywerte.de, ob das Handy-Modell strahlungsarm ist. Nützen Sie das Angebot der Arbeiterkammer unter www.konsumentenschutz.at (Pfad: Telefon, z. B. Handytarife im Vergleich).	www.handywerte.de
Schultasche, Federpennal	Achten Sie auf den Hinweis »Normgerecht«, z. B. »Geprüft nach DIN 58124« mit dem GS-Zeichen (GS = geprüfte Sicherheit). Das garantiert Ihnen die Einhaltung der wesentlichen Mindestanforderungen. Für Schulrucksäcke gibt es keine Norm, von Vorteil sind lange Garantiezeiten und Reparaturservice. Wenn Sie die Möglichkeit haben, kaufen Sie auch Lederprodukte, z. B. beim Federpennal.	GS geprüfte Sicherheit **DIN 58124 mit GS-Zeichen** Lederzeichen, pflanzlich gegerbt (chromfrei)

KOPIEREN UND ZUM SCHULEINKAUF MITGEBEN / MITNEHMEN!
Diese Einkaufsliste darf nur mit Quellenhinweis vervielfältigt werden: Aus der Broschüre »Clever einkaufen für die Schule«, www.umweltzeichen.at

Buchstabenrätsel

Suche im Raster folgende Worte:

ABFALLARM – ALTPAPIER – HAARPINSEL – HOLZLINEAL –
LEDERPENAL – METALLSPITZER – UMWELT – UMWELTZEICHEN –
UNGIFTIG – UNLACKIERT

U O R R Y R L X U Z O B L T N
N F E A E T B A M A W V A R L
G I I M O T D K W B F Y E E A
I K P L W Y V H E F J U N I N
F G A V R D T A L A Z N I K E
T X P S M B E A T L G B L C P
I A T N Y A S R Z L T O Z A R
G A L T D I A P E A W M L L E
T J A C H P C I I R W Q O N D
X L O U B E F N C M M K H U E
I O E C O U J S H H K M Y Z L
M Z P W W J V E E S U C I P O
W E X Y M W Y L N I X U E D F
W D O B Z U U Y G I I T J N T
M E T A L L S P I T Z E R V L

Dieses Arbeitsblatt darf nur mit Quellenhinweis vervielfältigt werden: Aus der Broschüre
»Clever einkaufen für die Schule«, www.umweltzeichen.at

Arbeitsblatt 2

Aus der Broschüre **»Clever einkaufen für die Schule«**
des Lebensministeriums, www.umweltzeichen.at

Kreuzworträtsel

Waagrecht

1. Welche Eigenschaft sollte ein Handy unbedingt besitzen?
2. Welches bekannte Logo gibt uns die Sicherheit, dass ein Produkt umweltfreundlich ist?
5. Schadstoffarmer Naturstoff zur Herstellung von Radiergummis
7. Ein Radiergummi für den Schulbedarf sollte auf jeden Fall ... sein.
8. Abfall- und schadstoffarme Schulartikel schonen unsere Gesundheit und die ...
9. Woraus bezieht ein umweltfreundlicher Taschenrechner seine Energie?
11. Aus welchem Material bestehen umweltfreundliche Lineale?

Senkrecht

3. Ein langlebiger und dadurch abfallarmer Spitzer besteht aus ...
4. Die Prägung langlebiger Geodreiecke ist ...
6. Welcher Rohstoff zur Papiererzeugung schont Bäume und Energie?
10. Was bekommt man durch das Einatmen von Lösungsmitteln?
12. Ein umweltfreundlicher Blei- oder Buntstift ist nicht ...
13. Ein Filzstift ist umweltfreundlich und schadstoffarm wenn die Tinte auf ... hergestellt ist.
14. Gerät, mit dem sich ein Bunt- oder Bleistift fast restlos aufbrauchen lässt.
15. Was sollte ein Klebstoff unbedingt sein um bedenkenlos verwendet werden zu können?

Tipp: Vergiss nicht, dass Umlaute ausgeschrieben werden müssen, z. B.: ä = ae, ö = oe usw.!

Dieses Arbeitsblatt darf nur mit Quellenhinweis vervielfältigt werden: Aus der Broschüre »Clever einkaufen für die Schule«, www.umweltzeichen.at

Auflösung des Kreuzworträtsels

Waagrecht: 1. strahlenarm, 2. Umweltzeichen, 5. Kautschuk, 7. PVC-frei, 8. Umwelt, 9. Solarzellen, 11. Holz

Senkrecht: 3. Metall, 4. abriebfest, 6. Altpapier, 10. Kopfweh, 12. lackiert, 13. Wasserbasis, 14. Stiftverlängerer, 15. loesungsmittelfrei

Bildrätsel

Was gehört in die umweltfreundliche Schultasche?

Umweltfreundlich oder nicht? Zeichne die Schulsachen in das richtige Feld!
(Du kannst auch einfach die Zahlen heineinschreiben.)

Gehört in die Schultasche:	**Gehört NICHT in die Schultasche:**

1 Bleistiftspitzer aus Metall

2 Lineal aus Plastik

3 Taschenrechner mit Batterie

4 PVC-freier Radiergummi

5 Lösungsmittelfreier Kleber

6 Bleistiftspitzer aus Plastik

7 Stiftverlängerer

8 Heft aus Altpapier

9 Unlackierter Bleistift

Dieses Arbeitsblatt darf nur mit Quellenhinweis vervielfältigt werden: Aus der Broschüre »Clever einkaufen für die Schule«, www.umweltzeichen.at

Aus der Broschüre **»Clever einkaufen für die Schule«**
des Lebensministeriums, www.umweltzeichen.at

Fragebogen

Erarbeitet zu zweit, mit Hilfe der Broschüre **»Clever einkaufen für die Schule – Coole Tipps für Kids«** (Produktblätter) folgende Fragen:

1. Aus welchen Bestandteilen wird eine **Bleistiftmine** hergestellt?

   .....

2. Welche Vorteile bieten **Schulhefte** aus Recycling-Papier mit Umweltzeichen?
   Wo noch kann in der Schule Recycling-Papier hervorragend eingesetzt werden?

   .....

   .....

3. Was bedeutet das Symbol auf einer **Klebstoffverpackung?**

   .....

   .....

4. Worauf sollte man beim Kauf eines **Taschenrechners** achten
   um Abfall zu vermeiden?
   Welche ist die umweltfreundlichste Energiequelle für Taschenrechner
   und welche kommt an zweiter Stelle?

   .....

   .....

   .....

5. Überlegt euch, was ihr noch tun könnt, um **Abfall**
   zu vermeiden (z. B. bei der Jause). Präsentiert und diskutiert eure
   Überlegungen gemeinsam im Unterricht.

   .....

   .....

   .....

   .....

Dieses Arbeitsblatt darf nur mit Quellenhinweis vervielfältigt werden: Aus der Broschüre
»Clever einkaufen für die Schule«, www.umweltzeichen.at

Weitere Infos

Zusätzlich zur vorliegenden Broschüre können Sie folgende Informationsmaterialien kostenlos über das Umweltservice-Telefon **Tel. 0800 / 240 260** des Lebensministeriums (Mo.–Fr., 9.00–15.00 Uhr) oder unter E-Mail: info@umweltzeichen.at anfordern:

Umwelt.Plus.Schule

Schulen setzen auf das Österreichische Umweltzeichen

Der Folder »Umwelt.Plus.Schule« enthält in übersichtlicher Form alle wichtigen Informationen über das Österreichische Umweltzeichen, das die Schule in ganzheitlicher Sicht bewertet und für ihr besonderes Engagement auszeichnet.
Dabei werden einerseits technische Kriterien, wie unter anderem die Energieversorgung, Beschaffung und Abfallwirtschaft, und andererseits auch Bereiche wie die Qualität der Lernkultur und die Gesundheitsförderung betrachtet. Der Weg bis zur Auszeichnung ist schematisch dargestellt und ein kleiner Test zeigt, wie »ökofit« Ihre Schule bereits ist.

Clever einkaufen für die Schule

Und die Umwelt freut sich

Der Folder »Clever einkaufen für die Schule« unterstützt Eltern und Großeltern beim umweltfreundlichen Einkauf der Schulartikel.
Gerade für kleinere Kinder gibt es hervorragende Schulartikel, die die Gesundheit der Kinder schützen und auch die Umwelt so wenig wie möglich belasten – kurz gesagt: eine praktische Hilfe für den umweltfreundlichen Einkauf von Schulartikeln.
Als pdf-Dokument zum Downloaden unter:
www.oekokauf.wien.at

ÖkoKauf Wien

Ökologisch denken – umweltbewusst handeln

Der Folder enthält die Informationen über das Projekt für den ökologischen Einkauf der Stadt Wien, das Teil des Klimaschutzprogramms ist. Die bisherigen Ergebnisse gehen thematisch von elektrischen Büro- und Haushaltsgeräten über Lebensmittel und Innenausstattung bis zum Tiefbau. Anliegen der Stadt Wien ist es, die Ergebnisse für alle Interessierten aus Wirtschaft, Handel und für die Bürgerinnen und Bürger über das Internet zugänglich zu machen.
Als pdf-Dokument zum Downloaden unter:
www.oekokauf.wien.at

Präsentation in der Klasse

»Die umweltfreundliche Schultasche«

Für Schulen und Kindergärten besteht die Möglichkeit, auf Anfrage über die ARGE Müllvermeidung einen regionalen Abfallberater bzw. eine Abfallberaterin für eine Präsentation zum Thema »Die umweltfreundliche Schultasche« vermittelt zu bekommen. Eingesetzt wird eine mit Schulmaterialien befüllte Schultasche oder für höhere Klassen ein befüllter Schulrucksack. Kontakt: ARGE Müllvermeidung, Telefon 0316 / 71 23 09, E-Mail: office@arge.at, www.arge.at

Adressen

Lebensministerium

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft
Ing. Josef Raneburger
Stubenbastei 5, A-1010 Wien
Telefon 01/515 22-0, Fax -7649

Bestellungen von Publikationen:
Telefon 0800/240 260 (kostenlos)
E-Mail: info@umweltzeichen.at
www.umweltzeichen.at

ARGE Abfallvermeidung, Ressourcenschonung und nachhaltige Entwicklung GMBH

Dreihackengasse 1, A-8010 Graz
Telefon 0316/71 23 09-0, Fax -99
E-Mail: office@arge.at
www.arge.at

Die Arge Abfallvermeidung GmbH schult Abfall- und UmweltberaterInnen die auf Anfrage mit einer »Schauschultasche« ausgerüstet in österreichische Schulen gehen und mit den Kindern und Jugendlichen am Thema »Clever einkaufen für die Schule – und die Umwelt freut sich« arbeiten.

BSA – Beschaffungsservice Austria

Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik,
Arbeit und Kultur
Dipl.-Ökonomin Ria Müller
Dr.-Ing. Angelika Tisch
Schlögelgasse 2, A-8010 Graz
Telefon 0316/81 39 09-9
Fax 0316/81 02 74
E-Mail: beschaffung@ifz.tugraz.at

Das BSA ist die zentrale Informations- und Kontaktstelle zu Fragen des umweltfreundlichen Einkaufs der öffentlichen Verwaltung und von Unternehmen. Das Service umfasst Anfragenbeantwortung bzw. Weitervermittlung, den Online-Newsletter »take it«, Projekte und Seminare.

Verband der Österreichischen Umweltberatungsstellen

Hietzinger Kai 5/7, A-1130 Wien
Telefon 01/877 60 99
oesterreich@umweltberatung.at
www.umweltberatung.at

»die umweltberatung« bietet praktische Tipps und Anregungen für umweltgerechtes Handeln in möglichst allen Lebenslagen – zu Themen wie naturnahes Gärtnern, energiesparendes Bauen und ökologisches Renovieren, umweltfreundliches Waschen und Putzen, Klimaschutz, optimale Nutzung von Wasser und Energie oder gesunde Ernährung.

Verein für Konsumenteninformation (VKI)

KonsumentInnen-Beratung
Mariahilfer Straße 81, A-1061 Wien
Telefon 01/588 77-0
Fax-Beratung 01/588 77-71
www.konsument.at

Der VKI zeigt Missstände gegenüber KonsumentInnen auf und hilft, die Rechte von VerbraucherInnen durchzusetzen. Hier erhalten Sie Rat und Hilfe vor dem Kauf und bei Reklamationen. Tests und Berichte auch zu Umweltthemen werden im Testmagazin »Konsument«, in Sonderheften und Ratgebern sowie im Internet angeboten.

Umweltzeichenteam

Linke Wienzeile 18, A-1061 Wien
Telefon 01/588 77-0, Fax 01/588 77-99255
E-Mail: umweltzeichen@vki.or.at
www.vki.at

Das Österreichische Umweltzeichen wird vom Lebensministerium vergeben und vom VKI inhaltlich betreut. Es ist Garant für umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen.

Wirtschaftskammer Österreich – Der Papierhandel

KommR Oswald Heimhilcher (Bundesobmann)
Persönliche Rufnummer: 0664/262 70 94
Gremialbüro: Claudia Rauch
Telefon 05 90 900-3332, Fax 05 90 900-287
E-Mail: handel5@wko.at
www.papierfachhandel.at

Mehr als 1.200 Papierhandlungen gibt es in Österreich. Der Papierhandel ist ein echter Nahversorger. Er bietet Dinge des täglichen Bedarfs für Haushalt, Schule, Büro sowie Service und Beratung beim Schuleinkauf.

»ÖkoKauf Wien«

Dipl.-Ing. Ekkehard Philipp (Projektleiter)
Magistratsdirektion – Geschäftsbereich Bauten
und Technik, Projektleitstelle
Rathausstraße 14–16, A-1082 Wien
Telefon 01/4000-82671
E-Mail: phe@mbd.magwien.gv.at
www.oekokauf.wien.at

Autorin

Jutta Kellner. Büro für Umwelt + Kommunikation
Gaiselberg 90, A-2225 Zistersdorf
Telefon & Fax +43/(0)2532/882 46
Mobil 0664/205 34 99
E-Mail: jutta.kellner@argehelix.at
www.argehelix.at

Clever Einkaufen für die Schule

Qualität auf allen Ebenen: Preiswert, gesund, sicher, langlebig und schön.

Qualität ist, wenn ...

... die Hefte aus Recycling-Papier sind.
... die Mine bei Blei- und Buntstiften weniger oft bricht.
... die Füllfeder nicht patzt und kratzt.
... Schere, Spitzer und Lineal robust und präzise sind.
... Klebstoffe keine Lösungsmittel enthalten.
... die Zeichen- und Malartikel ungiftig sind.
... Solar-Taschenrechner ein Umweltzeichen tragen.
... das Handy nur wenig strahlt.
... die Schultasche zumindest normgerecht ist.
... und alle Schulartikel viel mehr Nutzen bieten als Abfall.

Ansprechpartner zum Projekt **»ÖkoKauf Wien«** generell:

Dipl.-Ing. Ekkehard Philipp (Projektleiter)
Magistratsdirektion – Geschäftsbereich Bauten und Technik, Projektleitstelle
Rathausstraße 14–16, 1082 Wien
Tel. 4000/82 671, E-Mail: phe@mbd.magwien.gv.at

Ansprechpartner für die Aktion **»Clever einkaufen für die Schule«** in Wien:

Georg Patak (Projektleiter-Stellvertreter von »ÖkoKauf Wien«)
Wiener Umweltschutzabteilung – MA 22
Friedrich Schmidt Platz 3, 1082 Wien
Tel. 4000/88 351, E-Mail: pat@m22.magwien.gv.at

Ökokauf Wien
Ein Beitrag zum Klimaschutz
www.oekokauf.wien.at

Stadt Wien
Wien ist anders.